REPÚBLICA DEL PARAGUAY

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)

Uoc Dinac

Nombre de la Licitación:

CONSTRUCCION DE NUEVA TERMINAL DE CARGAS AEREAS EN EL AISP

(versión 3)

ID de Licitación:

483745

Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

30/10/2026

"Pliego para la Contratación de Obras - CONVENCIONAL - Ley Nº 7021/22."
Versión 3

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	483745	**Nombre de la Licitación:**	CONSTRUCCION DE NUEVA TERMINAL DE CARGAS AEREAS EN EL AISP
Convocante:	Dirección Nacional de Aeronáutica Civil (DINAC)	**Categoría:**	72000000 - Servicios de Construccion y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Dinac	**Tipo de Procedimiento:**	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	A TRAVES DEL PORTAL DE LA DNCP	**Fecha Límite de Consultas:**	12/10/2026 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	DPTO. DE LICITACIONES - 3ER PISO - EDIF DEL MINISTERIO DE DEFENSA	**Fecha de Entrega de Ofertas:**	12/11/2026 08:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	DPTO. DE LICITACIONES - 3ER PISO - EDIF DEL MINISTERIO DE DEFENSA	**Fecha de Apertura de Ofertas:**	12/11/2026 08:30

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	**Anticipo:**	20.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	ABG. JORGE PAIVA	**Cargo:**	COORDINADOR UOC
Teléfono:	223-760	**Correo Electrónico:**	uoc@dinac.gov.py

ADENDA

Adenda

Las modificaciones al presente procedimiento de contratación son los indicados a continuación:

Asunción, 30 de octubre del 2026.-

LICITACIÓN PUBLICA NACIONAL N° 43/2026

CONSTRUCCIÓN DE NUEVA TERMINAL DE CARGAS AÉREAS EN EL AISP

ID. N° 483.745

ADENDA N° 2

La DINAC de conformidad al Art. 54 de la Ley N° 7021/22 DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS y en uso de sus atribuciones, emite la siguiente Adenda, a fin de modificar los siguientes puntos:

MODIFICACIONES:

- Fecha tope de entrega de ofertas y apertura de ofertas.

Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación

- Otros criterios que la convocante requiera

Los puntos que no hayan sido modificados por la presente Adenda, siguen invariables y con plena vigencia.

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación

- Otros criterios que la convocante requiera

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace: https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/1f197d98-9ccd-6b78-89b8-976a87c60d9e/pliego/3/diferencias/2.html?seccion=adenda

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en las bases de la contratación. A los efectos legales, la adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

La convocante podrá introducir modificaciones cuando se ajuste a los parámetros establecidos en la Ley.

Las adendas serán difundidas en el SICP respetando los plazos establecidos en la resolución por la cual se Reglamentan los Procedimientos de Contratación regidos por la Ley N° 7021/22.

Obs: Cuando la convocante requiera prorrogar la fecha tope de presentación y apertura de ofertas, sin modificar los demás datos e información de

las bases de la contratación, será difundida automáticamente a través del SICP y no se instrumentará a traves de adenda.

DATOS DE LA CONVOCATORIA

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del SICP. Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

Contratación Pública Sostenible - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible, así como en la promoción de estilos de vida sostenibles.

El Estado, por medio de las actividades de compra de bienes y servicios sostenibles, busca incentivar la generación de nuevos emprendimientos, modelos de negocios innovadores y el consumo sostenible. La introducción de criterios y especificaciones técnicas con consideraciones sociales, ambientales y económicas tiene como fin contribuir con el Desarrollo Sostenible en sus tres dimensiones.

El símbolo “CPS” en este pliego de bases y condiciones, es utilizado para indicar criterios o especificaciones sostenibles.

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán garantizar la no contratación de menores, de conformidad a lo establecido en las normativas legales vigentes, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes deberán cumplir con las disposiciones legales vigentes, garantizando a sus trabajadores condiciones de trabajo dignas y justas. Esto incluye el pago de salarios adecuados, el cumplimiento de cargas sociales, la provisión de uniformes y equipos de protección individual, la bonificación familiar cuando corresponda, el respeto a la jornada laboral y la aplicación de condiciones especiales para quienes desempeñan trabajos insalubres o peligrosos, así como la remuneración correspondiente por jornada nocturna, conforme a lo indicado en el formulario de oferta.
- Los oferentes adjudicados deberán adoptar medidas para la creación de empleo local y el uso de suministros locales, siempre y cuando exista viabilidad técnica y económica.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su minimización, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y mantenimiento de equipos y gestión de las instalaciones, así como la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

Los oferentes deberán observar los más altos niveles de integridad, así como altos estándares de conducta de negocios, ya sea durante el procedimiento de licitación o la ejecución de un contrato. En tal sentido, se comprometen a:

- Abstenerse de ofrecer, prometer, entregar o solicitar, de manera directa o indirecta, pagos ilícitos, a funcionarios públicos, con el fin de obtener o mantener un contrato, en todos los casos sea o no una ventaja ilegítima o indebida.

- Abstenerse de solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas de funcionarios públicos o de empleados de sus socios comerciales.
- Promover o fomentar políticas, programas o códigos de conducta orientados a la prevención de la corrupción, promoción de la integridad y fomento de la transparencia dentro de todas sus actividades, sean comerciales o no. Asimismo, podrá promover mecanismos de monitoreo y evaluación de cumplimiento de los mismos.
- Asegurar que todos los recursos destinados a la ejecución de un contrato público provengan de fuentes lícitas.
- Promover estándares de conducta responsable en sus propios proveedores, creando una cadena de suministro ética y sostenible.
- Garantizar que los fondos derivados de una licitación no serán utilizados para fines ilícitos.

Aclaración de los documentos de la convocatoria

1. Consultas electrónicas.

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración sobre la convocatoria o el pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante a través del Sistema de Información de las Contrataciones Públicas (SICP) desde el día de la publicación de la convocatoria o de sus adendas, y hasta el plazo establecido por la convocante. Las consultas recibidas deberán ser respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

2. Respuestas y aclaraciones.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación. Sin embargo, a los efectos legales, la aclaración será considerada parte integrante del documento cuyo contenido aclare.

3. Adendas y prórrogas del tope para consultas.

Cuando la Convocante modifique especificaciones técnicas, criterios de evaluación u otros aspectos sustanciales del pliego de bases y condiciones, deberá prorrogar de manera obligatoria el tope para la realización de consultas, a fin de garantizar los plazos de difusión mínimos establecidos en la reglamentación de la DNCP.

4. Emisión de aclaraciones sobre Adendas.

Cuando se prorrogue el plazo tope de consultas debido a una adenda modificatoria de las bases y condiciones, la convocante deberá analizar únicamente las consultas que se refieran al contenido de la adenda. En caso de recibir consultas relacionadas con lo establecido en las bases originalmente, la convocante no estará obligada a analizarlas, debiendo el oferente remitirse a las bases originales.

5. Junta de aclaraciones.

La convocante podrá establecer una Junta de Aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas realizadas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o diferirlas para responderlas conforme a los plazos de respuesta o emisión de adendas. En todos los casos, se deberá levantar un acta circunstanciada.

La inasistencia a la Junta de Aclaraciones no será motivo de descalificación de la oferta.

Formato y firma de la oferta

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.

2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.

3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.

4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

5. Cuando la Garantía de Mantenimiento de Ofertas sea instrumentada a través de Declaración Jurada, deberá estar firmada en todas sus páginas.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser presentadas en la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prevista.

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. La inscripción en el Registro de Proveedores del Estado por parte de todos los miembros del consorcio, constituye requisito previo para la presentación de las ofertas, los cuales deberán encontrarse activos en el Registro. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio para un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse en diferentes partidas de manera individual o como miembro de otro consorcio.

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano.

La convocante permitirá con la oferta, la presentación de catálogos, anexos técnicos o folletos en idioma distinto al castellano y su traducción:

No Aplica

Cuando se admitiera la presentación de anexos técnicos y folletos en idioma distinto al español, su traducción deberá ser realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

Lista de Precios

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios para todos los rubros de las obras que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP.

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

a. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados, cuando los mismos no hayan sido cotizados en la lista de precios por parte del oferente, considerándose de este modo, que los rubros se encuentran incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.

b. En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.

c. En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

d. En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.

e) En todos los casos, independientemente al sistema de adjudicación, el oferente deberá indicar el CPEN respectivo al ítem ofertado, en caso de contar. Dicho atributo tendrá carácter formal siendo susceptible de aclaraciones por parte del comité de evaluación.

2. Los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente, de acuerdo a lo previsto en el SICP y según se detalla a continuación:

a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y

b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si los hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará el atributo de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los ítems ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.

4. El precio del contrato que perciba el proveedor por los bienes y/o servicios suministrados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

6. En las contrataciones internacionales los oferentes no domiciliados en el territorio de la República deberán manifestar en su oferta que los precios que presentan en su propuesta económica no se cotizan en condiciones de prácticas desleales de comercio internacional en su modalidad de discriminación de precios o subsidios.

Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

Salvo disposición contraria en la presente cláusula, se considerará que los precios comprenden todos los gastos resultantes de la ejecución de las obras, incluidos los gastos generales y todos los impuestos, derechos y gravámenes de toda índole por cuyo pago sean responsables el contratista y/o sus empleados y subcontratistas con motivo de la ejecución de las obras objeto del contrato.

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

a. Fenómenos naturales;

b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;

c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;

d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y

e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

Se considerará que los precios del contrato incluyen los gastos en que debe incurrir el contratista para la coordinación y control de sus subcontratistas, así como las consecuencias de sus posibles defectos.

No Aplica otras consideraciones para la composición de los precios

Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado.

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

No Aplica criterio distinto

Abastecimiento simultáneo

En caso de que se opte por el sistema de abastecimiento simultaneo, en este apartado se deberá indicar la manera de distribución de los mismos:

No Aplica

Supuesto de abastecimiento simultáneo

El abastecimiento se regirá por el supuesto de:

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Moneda Nacional

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en decimos y céntimos.

Moneda extranjera

La moneda extranjera para la oferta y pago, será:

No Aplica

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

Cuando la presentación de las ofertas se realice a través del módulo de Oferta Electrónica, la convocante no requerirá de copias.

Cantidad de copias requeridas:

Ninguna Copia

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre, RUC y la dirección del oferente;

2. Estar dirigidos a la convocante;

3. Llevar la identificación específica del proceso de contratación indicado en el SICP; y

4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.

5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

Para los casos de consorcios con acuerdo de intención, los sobres deberán contemplar el RUC provisorio generado en el Registro de Proveedores.

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas

en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

En caso de la utilización del módulo de ofertas electrónicas, la misma se regirá por las disposiciones establecidas en la normativa vigente y la guía de ofertas electrónicas.

Cuando el sobre no cuente con el RUC, se podrá subsanar dicha omisión al momento de la presentación.

Documentos de la oferta

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

1. **Constancia del Perfil del proveedor.**
    1. 1.**Ofertas físicas**

Los oferentes inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado, podrán presentar con su oferta, la Constancia del Perfil del Proveedor que contiene el reporte de los documentos obrantes en el Registro. Con su presentación en la oferta, dicha constancia reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Será considerada válida la Constancia que se presente con firma manuscrita o electrónica cualificada por él o los representantes legales.

1.2.**Ofertas electrónicas**

Cuando la presentación de oferta sea electrónica, no se admitirá la presentación de la constancia de perfil del proveedor. El proveedor deberá proceder a la vinculación de los documentos del Registro de Proveedores del Estado a través del Módulo de Ofertas Electrónicas, según lo dispuesto en las disposiciones vigentes.

2. **Confidencialidad de documentos.**

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter reservado e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

Ofertas Alternativas

Se permitirá la presentación de oferta alternativa, según los siguientes criterios a ser considerados para la evaluación de la misma:

No Aplica

Una oferta alternativa se configura necesariamente con la presentación de la oferta principal, que se ajuste a las condiciones previstas en las bases y condiciones; y, de manera separada e independiente una propuesta alternativa, que implique alternativas técnicas a los requerimientos de la licitación y cuya consideración estaría sujeta a que dicha alternativa reúna mejores condiciones de oportunidad, calidad y costo.

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas por:

90

días corridos.

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas establecido por la convocante. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante, en circunstancias excepcionales, podrá solicitar por escrito a los oferentes la extensión del periodo de validez de la oferta. En caso de aceptar dicha solicitud, el oferente deberá manifestar su consentimiento de forma expresa, y, en consecuencia, prorrogar igualmente la Garantía de Mantenimiento de la Oferta.

El oferente podrá rechazar la solicitud de prórroga sin que ello implique la ejecución de su Garantía de Mantenimiento de la Oferta. En caso de aceptar la extensión solicitada, no se le pedirá ni se le permitirá modificar su oferta.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. Instrumentación y porcentaje

1.1 La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las siguientes formas:

a. Garantía bancaria emitida por un banco establecido en la República del Paraguay, la que deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.

b. Póliza de seguros emitida por una compañía autorizada a operar y emitir pólizas de seguros de caución en la República del Paraguay. La póliza deberá ajustarse a las condiciones establecidas por la DNCP.

c. En los procedimientos, cuyo monto de estimación de la contratación sea inferior a los dos mil (2.000) jornales mínimos, se admitirá la instrumentación de las garantías de mantenimiento de ofertas a través de Declaraciones Juradas con certificación de firma por Escribano Público. La certificación de firma podrá corresponder a la misma fecha del documento certificado o a una fecha posterior, siempre y cuando sea de fecha previa a la presentación y apertura de sobres.

d. En caso de utilizarse el Módulo de Ofertas Electrónicas, las declaraciones juradas serán generadas y firmadas a través del módulo y no requerirán certificación de firmas.

1.2 En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo total del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, o de la suma de los valores máximos obtenidos por la multiplicación de los precios unitarios ofertados con las cantidades máximas, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.

1.3 En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria o Declaración Jurada, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".

2. Garantía de mantenimiento de ofertas en consorcios

2.1. En caso de consorcios, la garantía de mantenimiento de ofertas deberá ser presentada de la siguiente manera:

a. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del gestor y representante del consorcio (Empresa líder), designado en la escritura pública.

b. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del gestor y representante del consorcio (empresa líder), designado en el acuerdo.

3. Ejecución de la Garantía de mantenimiento de ofertas

3.1. La Garantía de Mantenimiento de Ofertas podrá ser ejecutada:

a. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,

b. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,

c. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o

d. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

d.1 Firmar el contrato,

d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,

d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,

d.4 Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

d.6 Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas.

4. La Garantía de Mantenimiento de Oferta, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía deberá ser pagadera según el tipo de garantía que haya sido solicitada.

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta será de:

120

días corridos.

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

El plazo mínimo de validez será de al menos 30 días posteriores al plazo de validez establecido para las ofertas.

Condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

Las condiciones especiales de la Garantía de Mantenimiento de Oferta serán:

No Aplica

Subcontratación

No Aplica

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

1. Ofertas físicas.

1.1 Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada mediante el envío de una comunicación por escrito, debidamente firmada por el representante autorizado. La sustitución o modificación correspondiente de la oferta deberá acompañar dicha comunicación por escrito.

1.2. Todas las comunicaciones deberán ser:

a) Presentadas conforme a la forma de presentación e identificación de las ofertas y además los respectivos sobres deberán estar marcados "RETIRO", "SUSTITUCION" o "MODIFICACION";

b) Realizadas antes del plazo límite establecido para el acto de apertura de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con “RETIRO”, y;

c) Realizadas antes del plazo límite establecido para la presentación de ofertas cuando las ofertas sean identificadas con “SUSTITUCIÓN” o “MODIFICACIÓN”.

Las ofertas cuyo retiro, sustitución o modificación fuere solicitada serán devueltas sin abrir a los oferentes remitentes, durante el acto de apertura de ofertas.

1.3. Ninguna oferta podrá ser retirada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para el acto de apertura y la expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

1.4. Ninguna oferta podrá ser sustituida o modificada durante el intervalo comprendido entre la fecha límite para presentar ofertas y la

expiración del período de validez de las ofertas indicado en el Formulario de Oferta o cualquier extensión si la hubiere, caso contrario, se hará efectiva la Garantía de Mantenimiento de Oferta.

2. Ofertas electrónicas.

2.1. Un oferente podrá retirar, sustituir o modificar su oferta después de presentada, hasta antes de la fecha límite de presentación y apertura de ofertas, para ello deberá sujetarse a la reglamentación pertinente.

Apertura de ofertas

1. Desarrollo del acto de apertura de ofertas.

1.1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas en acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

1.2. Cuando la presentación de la oferta sea electrónica, el acto de apertura deberá sujetarse a la reglamentación vigente, en la hora y fecha establecida en el SICP.

1.3. Primero la convocante deberá verificar que los oferentes se encuentren inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado conforme con los datos previstos en el sobre, en caso de que, no sea posible identificar al oferente mediante el sobre presentado, la UOC procederá a abrirlo con el fin de verificar el número de RUC incluido entre los documentos de la oferta, para constatar si el oferente se encuentra inscripto en el Registro de Proveedores del Estado. En caso de que el oferente no inscripto en el Registro haya presentado la oferta, la convocante deberá dejar constancia en el acta de apertura electrónica.

La oferta del oferente no inscripto que cuente con la identificación de RUC en el sobre, no será abierta sino devuelto al oferente remitente. La oferta del oferente que no cuente con la identificación de RUC en el sobre será abierta y remitida al órgano evaluador de la convocante, para la evaluación de la oferta o su rechazo, según corresponda.

La presente disposición será aplicable en los procedimientos de doble sobre en los que será abierta la oferta técnica para la verificación respectiva, siempre y cuando la misma esté debidamente identificada como sobre técnico.

Esta disposición no será aplicable a los procedimientos que utilicen el módulo de ofertas electrónicas y a aquellos procedimientos especiales que, por su naturaleza, expresamente no requieran de la inscripción en el Registro de Proveedores del Estado como condición de participación.

1.4. Luego se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

a) "RETIRO": Se leerán en voz alta y el sobre con la oferta correspondiente no será abierto sino devuelto al oferente remitente. No se permitirá el retiro de ninguna oferta a menos que la comunicación de retiro contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

b) "SUSTITUCION": Se leerán en voz alta y se intercambiará con la oferta correspondiente que está siendo sustituida; la oferta sustituida no se abrirá y se devolverá al oferente remitente. No se permitirá la sustitución de ninguna oferta a menos que la comunicación de sustitución contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

c) "MODIFICACION": Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación contenga una autorización válida y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas.

Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

1.5. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

1.6. Se solicitará a los representantes de los oferentes presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalida el contenido y efecto del acta. El acta se difundirá a través del SICP.

1.7. Las ofertas sustituidas y modificadas, que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para la evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los remitentes.

1.8. Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante deberá dejar constancia de ello en el acto de apertura y no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

1.9. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

2. Comunicación del acta de apertura.

2.1. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

2.2. En el sistema de doble sobre, el acta de apertura técnica deberá ser comunicada a través del SICP, para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura, se procederá de igual manera una vez finalizado el acto de apertura económico.

Visita al sitio de ejecución del contrato.

La convocante dispone la realización de una visita al sitio con las siguientes indicaciones:

*Fecha: 07/10/2026

*Lugar: AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI

*Hora: 10:00 AM

*Procedimiento: La visita se realizará en el día y hora establecidos en el PBC. Los interesados deberán presentarse obligatoriamente a más tardar 15 minutos antes de la hora, es decir la planilla de asistencia cierra a las 09:45 am, para iniciar el recorrido a las 10:00 am en punto, los mismos deberan estar munidos de su respectivo documento de identidad, a fin de registrar su asistencia. Una vez concluida la visita, el encargado emitirá la respectiva constancia de participación y labrará un acta, que será firmada por el responsable del evento, en el que se dejará constancia de la fecha, lugar y hora de realización, nombre de las personas que asistieron a la visita, funcionario encargado del acto, los lugares visitados y otras circunstancias que se considere pertinente indicar.

*Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Arq. Beatriz Giuzio y/o Daniel Estigarribia

*Participación obligatoria: **Si, es de caracter obligatorio.**

1. Difusión de la visita

La visita o inspección técnica deberá fijarse de forma previa a la fecha tope de consulta, previendo como mínimo el plazo de difusión de (02) dos días hábiles. En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Cuando la convocante haya establecido la visita o inspección técnica, en las bases de la contratación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Cuando por la naturaleza o complejidad de la contratación sea imprescindible la realización de la visita técnica, la convocante podrá establecer la obligatoriedad de dicha visita a través del SICP. En estos casos no se aceptará la presentación de la declaración jurada.

2. Desarrollo de la visita.

Se registrará en acta los asistentes, la fecha, lugar, hora de realización y funcionarios participantes. Los representantes de los oferentes que asistan a la visita podrán contar con una autorización, bastando para ello la presentación de una nota del oferente. La falta de presentación de esta autorización no impide su participación en la visita o inspección técnica.

Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula Nº: L08/61.642

Padrón o Cuenta Corriente Catastral Nº: 25430

Sitio donde se ejecutará la obra: AEROPUERTO INTERNACIONAL SILVIO PETTIROSSI - LUQUE

Estudios de factibilidad

Los estudios de factibilidad son los siguientes:

No Aplica

Los estudios de ingeniería básica permiten obtener la información técnica y económica que sirve como base para determinar la viabilidad del proyecto, la evaluación de sus beneficios, la estimación de costos y las necesidades técnicas del mismo.

Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

Confidencialidad de la información

Reserva de información en respuestas a aclaraciones.

En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 “DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL’’.

REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Esta sección contiene los criterios que la convocante utilizará para evaluar la oferta y determinar si un oferente cuenta con las calificaciones requeridas. Ningún otro factor, método o criterio será utilizado.

Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscriptos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

Conflicto de intereses

1. **Deber de Abstención del funcionario ante un posible conflicto de interés**. El funcionario público que participe en el procedimiento de contratación deberá abstenerse de intervenir, de manera directa o indirecta, en los asuntos en los que su actuación esté comprendida en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22. A tales efectos, deberá comunicar a su superior jerárquico o a la máxima autoridad institucional que se encuentra inmerso en uno de los supuestos legales, detallando la situación particular. En caso que corresponda, el superior jerárquico o la máxima autoridad institucional tendrá por aceptada la abstención apartando al funcionario y, de ser necesario, designará al sustituto. Se deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado.

2. **Apartamiento del funcionario por la Entidad Convocante**. Enterada la Convocante de que existe un conflicto de interés respecto a un funcionario público que ha sido designado o requerido para intervenir o que interviene en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, y no mediando la abstención expresa del funcionario, deberá apartarlo del asunto particular, detallando la situación que configura el conflicto de interés. La Convocante deberá dejar constancia por escrito de todo lo actuado. Se procederá a la designación del sustituto, en los casos que correspondiere.

3 . **Actuaciones tras la detección de un conflicto de interés.** Si la Entidad Convocante detectare que un funcionario público comprendido en alguno de los supuestos del artículo 17 de la Ley N° 7021/22 tuvo intervención en alguna de las etapas de la fase de contratación del suministro público, adoptará las medidas que correspondan. La Convocante podrá subsanar las actuaciones en sede administrativa o revocarlas, según corresponda. Deberá dejarse constancia por escrito de todo lo actuado y comunicarse a la DNCP. La DNCP podrá, de oficio o por denuncia fundada, realizar las investigaciones que resulten pertinentes, a fin de verificar presuntos hechos que podrían constituir conflicto de intereses y/o irregularidades en contravención con el artículo 17 de la Ley N° 7021/22, conforme las atribuciones conferidas en el artículo 132 de la Ley.

4 . **Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento.** La convocante deberá verificar la “Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento” presentada por el oferente al momento de la oferta en cumplimiento de su obligación de comunicar o denunciar la existencia de posibles conflictos de intereses, de conformidad al artículo 17 de la Ley 7021/22. De comprobarse la omisión, falsedad o inexactitud de la información proporcionada y declarada en la Declaración, la Convocante analizará si se configura un conflicto de interés en los términos del artículo 17 de la Ley 7021/22 y emitirá las directrices que correspondan acorde a la etapa del procedimiento de contratación. Además, la Convocante podrá resolver la descalificación de la oferta y/o

rescisión del contrato respectivo.

Confidencialidad de la información

Confidencialidad de la etapa de evaluación de ofertas.

No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y Contrataciones Públicas’’, ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

Requisitos de Calificación

Calificación Legal. Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley Nº 7021/22. Esta declaración forma parte del formulario de oferta.

Serán rechazadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuesta y contratar con el Estado, a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley Nº 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1º Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, el cual comprende la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar.

2º Además, deberá verificar la presentación de la declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento, y de las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales, a fin de verificar que los oferentes no se encuentren incursos en las causales previstas en los Arts. 17 y 21 de la Ley Nº 7021/22.

3º Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos d) y e) del artículo 21 de la Ley, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.

4º Si se constatara que alguna de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá contratar con el Estado, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.

5º Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, en el Registro de Proveedores del Estado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si la empresa, los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos h), i), y j) de la Ley 7021/22, además la convocante se encuentra facultada de solicitar informes internos institucionales para el cotejo de la información con respecto a los incisos mencionados. La declaración jurada deberá contar con información vigente al momento de la presentación de las ofertas y el oferente será responsable de la actualización del documento que obre en el registro de proveedores del Estado. En caso de que el oferente no cuente con dicho Formulario en su registro, la Convocante procederá a solicitarlo durante la etapa de evaluación de ofertas. Si el oferente no responde el pedido o no remite el citado Formulario, se procederá al rechazo de la oferta.

6º El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de sancionados de la DNCP.

7º El comité verificará en fuentes públicas de información de libre acceso, si el oferente o sus integrantes, se encuentran en los demás supuestos contenidos en el artículo 21 de la Ley Nº 7021/22, pudiendo utilizar como guía instructiva el documento aprobado por la DNCP. En caso de requerirse, el comité podrá solicitar aclaración al oferente sobre la vigencia de la información obrante en las fuentes respectivas.

8° En caso de que aplique la subcontratación y que el oferente haya presentado el formulario de personas a subcontratar/subcontratadas junto con la oferta, el Comité de Evaluación de Ofertas deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley Nº 7021/22, pudiendo requerir al oferente la información que sea necesaria.

Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

Método de Evaluación

Basado únicamente en precio

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar supeditado a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

Análisis de precios ofertados

La evaluación de ofertas con el criterio basado únicamente en precio.

Luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, cuando los montos cotizados se aparten de los parámetros o rangos establecidos en la normativa aplicable.

Si el oferente no respondiese la solicitud, o la respuesta no sea suficiente para justificar el precio ofertado del bien o servicio, el precio será declarado inaceptable y la oferta rechazada.

El análisis de los precios, con esta metodología, será aplicado a cada ítem, rubro o partida que componga la oferta y en cada caso deberá ser debidamente fundada la decisión adoptada por la Convocante en el ejercicio de su facultad discrecional.

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios.

En cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro dispuesto en el presente apartado.

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será de acuerdo a lo establecido en el Formulario de composición de precios unitarios anexo al presente pliego.

El oferente deberá presentar junto con su oferta el Formulario de composición de precios unitarios, el cual será considerado por la convocante cuando el precio supere los parámetros establecidos para los precios referenciales., como así también podrá utilizarse durante la ejecución contractual.

En caso de considerarlo pertinente, el oferente podrá complementar e incluir una explicación detallada o parámetros que permitan aclarar aspectos puntuales de su composición y/o sustentar la razonabilidad de sus precios.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

a) Oferentes. A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

El comité de evaluación verificará en el portal oficial indicado por el Ministerio de Industria y Comercio (MIC) la emisión en tiempo y forma del CPEN declarado por los oferentes. No será necesaria la presentación física del Certificado de Producto y Empleo Nacional.

b) Oferentes en Consorcio:

b.1. Provisión de Bienes. El CPEN debe ser expedido a nombre del miembro, o los miembros, que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los integrantes del consorcio fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio constituido o en formación, o a nombre de cualquiera de los integrantes del mismo.

b.2. Provisión de Servicios. Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN. (Se entenderá por el término “servicio” aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Excepcionalmente se admitirá que no todos los integrantes del consorcio cuenten con el CPEN para aplicar el margen de preferencia, cuando el servicio específico se encuentre detallado en uno de los ítems de la planilla de precios, y de los documentos del consorcio (acuerdo de intención o consorcio constituido) se desprenda que el integrante del consorcio que cuenta con el CPEN será el responsable de ejecutar el servicio específico certificado.

Para los casos de prestación de servicios, el CPEN será intransferible. Se permite el uso del CPEN por terceros exclusivamente en caso de productos y bajo autorización expresa del titular del certificado, éste podrá ser utilizado por terceros para la presentación de ofertas en el marco de un procedimiento de contratación, de acuerdo con lo establecido en la reglamentación respectiva.

Independientemente al sistema de adjudicación, el margen de preferencia será aplicado a cada bien o servicio objeto de contratación que se encuentre indicado en la planilla de precios.

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional - CPS

No Aplica

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

1. Formulario de Oferta (*) *[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente. En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]*
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) *[La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.]*
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social **(**)**
4. Declaración jurada de conocimiento de la existencia de un conflicto de intereses respecto a los funcionarios públicos intervinientes en el procedimiento. (**)

5. Certificado de Producto y Empleo Nacional emitido por el MIC, en formato físico, solo en caso de imposibilidad de certificación electrónica. **(**)**
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. **(**)**
7. Patente comercial, industrial o profesional del municipio en donde en donde esté asentado el establecimiento del oferente. **(**)**
8. **Documentos legales. Oferentes**
8.1. Personas Físicas.
a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad, del firmante de la oferta.**(*)**
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC **(*)**
c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. **(*)**
8.2. Personas Jurídicas.
a. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución, según el tipo de sociedad y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. **(*)**
b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (**)
c. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (*)
d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar a la persona jurídica, otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y/o de directorio en el caso de las sociedades anónimas. **(*)**
8.3. Oferentes en Consorcio en formación.

a. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio en formación y que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención para consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*): I. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por escritura pública, o II. Original o fotocopia del acuerdo de intención de constituir el consorcio en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato, instrumentado por acuerdo privado. Cada integrante del consorcio que sea persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes. (Personas Físicas) y, las personas jurídicas domiciliadas en Paraguay deberán presentar los documentos requeridos para Oferentes (Personas Jurídicas).
c. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes) (*).
8.4. Oferentes en Consorcios constituidos o formalizados.
a. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. (*)
b. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*): i. Original o fotocopia del instrumento público (escritura pública) de constitución del consorcio. ii. Un poder en el que conste que el apoderado posee facultades suficientes para representar y obligar al Consorcio, otorgado por escritura pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes).

Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP).

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio. Para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario, y deberán estar vigente a la fecha y hora tope de presentación de oferta.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) son considerados documentos formales y deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas. La falta de firma en documentos formales no será un motivo de descalificación, salvo que expresamente se disponga la exigencia de la firma del oferente en cuyo caso la omisión o disconformidad deberá analizarse conforme a los Artículos 77, 78 y 80 del Decreto 2264/24.

Respecto al punto 3, cuando el oferente se encuentre activo sin movimiento, deberá presentar la documentación respaldatoria expedida por autoridad competente.

Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
• **Coeficiente de Liquidez**: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a **1 (uno)**. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados **(2023, 2024 y 2025)**	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
• **Coeficiente de Solvencia:** Pasivo Total / Activo Total igual o menor a **0,80.** Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados **(2023, 2024 y 2025)**	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes **activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros** (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos. • El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será:**50% (cincuenta por ciento) del monto total del llamado** Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución. Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente de los Estados Financieros presentados a la autoridad competente del último Ejercicio Fiscal cerrado (2025). Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el *25%* del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el *40%* del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

Para evaluar el presente criterio, el oferente deberá presentar las siguientes documentaciones:

a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente

b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente

c. Estados Financieros, Notas a los Estados Contables y sus respectivos informes de Auditoria de conformidad a lo establecido por la Sub Secretaria de Estado de Tributación, de los últimos tres ejercicios fiscales cerrados y presentados ante la Sub Secretaria de Estado de Tributación (Años 2023, 2024 y 2025.) deberán adjuntar el Formulario N° 158 Presentación de Estados Financieros con el adjunto de los Estados Financieros presentados a través del Sistema Marangatu.

d. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente a la fecha de apertura.

Experiencia general en obras

Con el objetivo de calificar la experiencia general del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación req
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
• Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior al 70% en relación al monto máximo. El promedio del volumen anual se determinará sumando la totalidad de los montos de obras en ejecución o terminadas por el Oferente, dividido el número de (5) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 50 % de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 50% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los **Formularios:** Experi general en construcción y Fact anual media en construcción.
• Experiencia General en el rubro de construcción de diez (10) años en trabajos similares.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el *50%* de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 5*0%* de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los **Formularios:** Experi general en construcción y Fact anual media en construcción.

• Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos 3 (tres) contratos, durante los últimos cinco (5) años, similares a las obras propuestas. La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos, la tecnología y otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas por lo menos en un 70%. Por lo menos uno de los contratos debe haberse realizado en terminales aeroportuarias. En caso de consorcios una de las empresas por lo menos, deberá cumplir con el requisito de una obra aeroportuaria.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el *50%* de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 5*0%* de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los **Formularios:** Experi general en construcción y Fact anual media en construcción.
• Constancia de visita técnica del sitio donde se realizarán los trabajos (presentación obligatoria).	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el *50%* de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 5*0%* de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los **Formularios:** Experi general en construcción y Fact anual media en construcción.

La actividad comercial, industrial o de servicios debe estar vinculada con el tipo de bienes o servicios a contratar.

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				D re
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	

• Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período en los últimos cinco (5) años en las siguientes actividades clave: Instalaciones Sanitarias, Estructura metálica con techo de chapa termo acústica. Colocación de pisos, etc. • Contar con al menos cinco (5) contratos de trabajos similares en los últimos cinco (5) años. • El oferente deberá demostrar una capacidad de ejecución en tiempos determinados, treinta (30) días, a fin de cumplir con los plazos requeridos, como mínimo: a. capacidad de ejecución de 2.000 m2 de estructura metálica techos de chapa mensual como mínimo. • Demostrar la capacidad de ejecución de 3.500 m2 de mampostería mensual como mínimo. • Demostrar la capacidad de ejecución de 10.000 m2 de revoque mensual como mínimo. • Demostrar la capacidad de ejecución de 2.000 m2 de pisos mensual similar a lo requerido como mínimo. • En caso de presentación en Consorcio, cada empresa deberá cumplir como mínimo con dos (2) de los requisitos solicitados. • La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología específica para las obras civiles, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. • A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en por lo menos un 70%.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el *50%* de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 5*0%* de los requisitos mínimos requeridos.	C fo "E es C

Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y especifica en obras

Los siguientes documentos serán los considerados para la evaluación de los presentes criterios:

- Facturas, Balance General que avalen la facturación.
- Constitución de Sociedad, constancia de inscripción en el RUC, y/o documento que demuestren la antigüedad de la empresa en el rubro de construcción.
- Certificados y/o Recepciones definitivas que avalen trabajos ejecutados satisfactoriamente por la licitante con Entidades Públicas y/o privadas equivalentes al 70% del monto total de la presente licitación.
- Constancia de Visita Técnica. (presentación obligatoria)

Se deberá acreditar que el giro comercial de la empresa corresponde al procedimiento de contratación ofertado, para lo cual deberá presentar copia simple y legible del documento que acredite la actividad comercial, industrial o de servicio, pudiendo ser: la constancia de RUC, patente municipal o documentos constitutivos, siempre que de la documentación se desprenda su actividad comercial y la correspondencia al procedimiento objetado. Cuando no resulte aplicable la constancia de RUC, la patente municipal o los documentos constitutivos, el oferente deberá manifestar y justificar esta condición en su oferta y presentar otra documentación a los efectos de acreditar el giro comercial.

Capacidad en materia de personal

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de personal del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consorcios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: • Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: • Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 10 (diez) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. Arquitecto o Ingeniero Civil estar habilitado por el MOPC con registro profesional al día. • Un (1) Residente de Obra, con 10 (diez) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. Arquitecto o Ingeniero Civil habilitado por el MOPC. Presentar Curriculum Vitae firmado. • Un (1) Ingeniero Auxiliar: con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares. Arquitecto o Ingeniero Civil habilitado por el MOPC. Presentar Curriculum Vitae firmado. • Un (1) Jefe de Topografía Residente: Profesional o técnico topógrafo,	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el *50%* de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el *50%* de los requisitos mínimos requeridos.	**Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"**

ING EN CIENCIAS GEOGRÁFICAS, con al menos DIEZ (10) años de experiencia general, debidamente habilitado por la por el MOPC con registro profesional al día.

- Un (1) Auxiliar de seguridad industrial y Salud Ocupacional con título habilitante de Instituciones reconocidas por el MEC (o equivalente), con experiencia comprobable en tareas de seguridad e higiene industrial. Deberá observar, analizar, evaluar, prevenir y
- corregir situaciones de riesgos laborales. Responder ante situaciones de Emergencia dentro del ámbito laboral.
- Un (1) Ingeniero Eléctrico o Ingeniero Electromecánico, Profesional universitario, con experiencia mínima de cinco (5) años, contados a partir de la obtención del registro profesional, debidamente habilitado por el MOPC.
- Especialista Ambiental: Profesional en el área con un mínimo de diez (10) años de experiencia en elaboración de trabajos como especialista ambiental en obras viales o civiles, nuevas o en rehabilitación.
- Un (1) **Especialista en Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC)**: Profesional universitario en Ingeniería Informática, Ingeniería de Sistemas, Ingeniería Electrónica, Telecomunicaciones o carreras afines, con una experiencia

mínima de cinco (5) años en la implementación, integración o supervisión de infraestructura tecnológica en obras de naturaleza y complejidad similares. Deberá presentar Curriculum Vitae firmado y copia del título habilitante.

- Un (1) **Especialista en Redes y Comunicaciones**, profesional universitario o técnico superior en Informática, Sistemas, Electrónica, Telecomunicaciones o carreras afines, con experiencia mínima de tres (3) años en instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento de redes LAN, redes inalámbricas, switches administrables, controladores inalámbricos, firewalls, VLAN, enlaces de fibra óptica y sistemas de monitoreo de red. Deberá acreditar capacitación o certificación técnica vigente o equivalente relacionada con redes empresariales.
- Un (1) **Especialista en Sistemas de Videovigilancia y Analítica de Video**, profesional universitario o técnico superior en Informática, Electrónica, Telecomunicaciones o carreras afines, con experiencia mínima de tres (3) años en implementación e integración de sistemas CCTV IP, cámaras fijas y PTZ, plataformas VMS, NVR, almacenamiento de video y sistemas de

analítica. Deberá acreditar capacitación o certificación técnica vigente, expedida por el fabricante de la solución ofertada o mediante una acreditación equivalente.

- Un (1) **Especialista en Sistemas de Energía Ininterrumpida**, Ingeniero Eléctrico, Ingeniero Electromecánico o técnico especializado, con experiencia mínima de tres (3) años en instalación, configuración, puesta en funcionamiento y mantenimiento de sistemas UPS de doble conversión, bancos de baterías, bypass de mantenimiento, tableros asociados y sistemas de monitoreo. Deberá acreditar capacitación técnica expedida por el fabricante de la solución ofertada o acreditación equivalente.
- Un (1) **Especialista en Climatización de Precisión y Sistemas HVAC**, Ingeniero Electromecánico, Ingeniero Mecánico o técnico especializado, con experiencia mínima de tres (3) años en instalación, puesta en funcionamiento, mantenimiento y pruebas de sistemas de climatización destinados a salas técnicas, centros de datos o ambientes con cargas térmicas críticas. Deberá acreditar capacitación técnica relacionada con los equipos ofertados o equivalente.
- Un (1) **Especialista en Integración de Sistemas de Seguridad Electrónica**,

profesional universitario en Ingeniería Electrónica, Informática, Sistemas, Telecomunicaciones o carrera afín, con experiencia mínima de tres (3) años en integración de videovigilancia, control de acceso, alarmas, analítica, redes y plataformas de administración centralizada. Será responsable de coordinar la interoperabilidad entre los distintos subsistemas, la configuración de eventos y alarmas, las pruebas integrales y la puesta en producción.

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

- Curriculum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de apoyo, necesario para la ejecución de las obras a los fines del contrato, adjuntando copias de títulos universitarios, etc.
- Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
- Registro profesional de M.O.P.C. vigente y Patente municipal vigente del Ing. Civil o Arquitecto y del ingeniero Eléctrico o Ing. Electromecánico.
- Registro del Técnico en seguridad industrial y salud Ocupacional expedido por del Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social. Actualizado. Categoría A.
- Carnet profesional actualizado de la ANDE con Categoría A.
- Declaración Jurada de disponibilidad de tiempo y trabajo completos.

Capacidad en materia de equipos

Con el objetivo de calificar la capacidad en materia de equipos del oferente, se considerarán los siguientes índices:

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
- Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: • 2 (dos) vehículos, una camioneta pick up y un camión utilitario, a fin de garantizar la ejecución de los trabajos en tiempo y forma. • Una grúa con capacidad mínima de 7000 kg. • Una Hormigonera de 3,5 m3. • Una retroexcavadora. 172 HP • Una minicargadora.51 HP • Una motoniveladora.255HP • Una grúa telescópica con capacidad mínima de 50 toneladas. • Un compactador combinado de 4Tn. • Un volquete de 5m3. • Palas anchas, baldes, carretillas, azadas y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. • Contenedor de escombros. • Andamios, Escaleras, etc. Obs.: Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras, ya sean los propios o alquilados. El oferente deberá presentar como mínimo 5 (cinco) de las maquinarias requeridas como propias.	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 50% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 50% de los requisitos mínimos requeridos	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

- Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
- Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
- En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo pertenezca a la persona física o jurídica; (ii) compromiso de cumplir con las tareas especificadas; (iii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el tercero, de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing. Presentar cédula verde o contrato de alquiler de los vehículos propuestos.

Otros criterios que la convocante requiera

Presentar junto con su oferta física, la Planilla de lista de precios ofertados de los ítems y sub ítems en formato digital Excel editable, grabado en un medio magnético (CD, DVD o PENDRIVE).

Evaluación basada en multiplicidad de criterios

Se deben establecer los criterios de evaluación que serán aplicados al principio de valor por dinero, indicando por cada criterio la siguiente información:

No Aplica

En caso de optar por el método de multiplicidad de criterios deberá estar sujeto a los lineamientos emitidos por el MEF y la DNCP.

Ponderación de criterios de evaluación - Multiplicidad de criterios

La ponderación total de cada criterio de evaluación especificado en la cláusula anterior será el siguiente:

No Aplica

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de realizar la revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación podrá solicitar a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritmético.

El comité de evaluación deberá solicitar aclaración respecto al CPEN, cuando se deba a omisiones o errores formales en la lista de precio, debiendo el oferente limitarse a responder a la solicitud de aclaración remitiendo el formulario respectivo anexo al Pliego.

Disconformidad, errores y omisiones

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases de la contratación, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable no menor a un día hábil, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no se viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará al oferente para su aceptación:

a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.

b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.

c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en moneda extranjera con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el

redondeo hacia abajo.

d) Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

Criterios de desempate de ofertas

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

Criterios de Adjudicación

De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y Contrataciones Públicas’’.

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

En los demás casos, la convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, cuando la Convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

Notificación del resultado

La notificación del resultado se realizará a través del SICP de manera automática, desde la comunicación de los documentos en el SICP, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. Dicha notificación, al tiempo de la comunicación de los documentos en el SICP, comprenderá la Resolución del resultado y el informe de evaluación respectivo. La fecha de esta notificación se considera válida a todos los efectos, siempre que se cumplan con las formalidades previstas en el Art. 52 y 55 de la Ley N.º 7021/22 y, lo previsto en el Título V, Capítulo VI, Sección IV y V del Decreto Reglamentario N.º 2264/24.

En casos excepcionales, las Convocantes podrán dar a conocer el resultado por otros medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, remitiendo junto a la notificación, la copia íntegra de la resolución y del informe de evaluación y sus anexos, de conformidad al artículo 82 del Decreto.

En caso de que la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, ésta deberá contar con la mención de haberse acompañado el informe de evaluación y la resolución de adjudicación correspondientes y con el acuse de recibo. De no contar con este último, se considerará que la notificación fue realizada en la fecha de comunicación de los documentos relativos al resultado en el SICP.

En caso de que la convocante opte por la notificación por correo electrónico, se considerará que el oferente ha sido debidamente notificado desde el día siguiente de la fecha prevista en la notificación, en consecuencia, no se requerirá del acuse de recibo por parte del oferente.

La solicitud del Informe de Evaluación suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.

Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

Audiencia Informativa

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión respecto al análisis de su oferta.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

Alcance de las obras

El Alcance de la obra es:

- Obra nueva

Descripción de las obras

TRABAJOS A REALIZAR

1. LIMPIEZA, DESBROCE Y DESPEJE DE LA SUPERFICIE DEL TRABAJO

Unidad de medición: m²

Descripción y alcance

Este ítem comprende la limpieza integral, desbroce y despeje de la totalidad de la superficie del terreno afectada por la obra, incluyendo áreas destinadas a edificaciones, circulaciones vehiculares y peatonales, zonas exteriores, áreas verdes intervenidas y sectores destinados al obrador y acopios temporales.

El alcance incluye todas las tareas necesarias para dejar el terreno en condiciones óptimas para el replanteo y el inicio de los trabajos posteriores, aun cuando no se encuentren explícitamente detalladas en la planilla de cómputos.

Materiales y requisitos mínimos

No se admitirá la permanencia de residuos, restos vegetales, basura, escombros, raíces, materiales sueltos u otros elementos que puedan afectar la correcta ejecución de las obras. Los equipos a utilizar deberán ser adecuados al tipo de limpieza a realizar y aprobados por la Fiscalización.

Proceso de ejecución

Los trabajos se ejecutarán mediante procedimientos manuales y/o mecánicos según corresponda, realizando la remoción completa de la vegetación superficial y materiales indeseables. El material resultante será cargado, transportado y dispuesto en sitios habilitados conforme a la normativa ambiental y municipal vigente.

Control y aceptación

El terreno deberá quedar completamente limpio, nivelado superficialmente y libre de obstáculos. La Fiscalización verificará visualmente el cumplimiento del alcance y podrá exigir limpiezas adicionales o complementarias sin que ello implique reconocimiento de trabajos no previstos.

Condiciones generales

Todos los costos asociados a mano de obra, equipos, transporte y disposición final se considerarán incluidos en el precio unitario del ítem.

2. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS Y RETIRO DE ESCOMBROS FUERA DEL PREDIO

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la demolición total o parcial de las estructuras existentes indicadas en planos o definidas por la Fiscalización, así como la carga, transporte y disposición final de los escombros y materiales resultantes.

Incluye además la protección de instalaciones existentes, estructuras linderas y áreas operativas del aeropuerto.

Materiales y equipos

Se emplearán herramientas manuales, equipos mecánicos y elementos auxiliares adecuados al tipo de demolición a realizar. Los métodos y

equipos deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Las demoliciones se ejecutarán en forma progresiva y controlada, evitando la caída libre de elementos y minimizando vibraciones, polvo y ruidos. Los elementos recuperables serán separados y puestos a disposición de la Fiscalización cuando así se indique.

Control de calidad y seguridad

El Contratista será responsable por la seguridad del personal y de terceros, debiendo implementar señalización, protecciones y medidas preventivas adecuadas. La Fiscalización podrá ordenar la suspensión de los trabajos si se detectan riesgos.

Disposición final

Los escombros serán transportados y dispuestos en sitios habilitados, quedando prohibido su acopio fuera de las áreas autorizadas.

3. PROVISIÓN, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE OBRADORES

Unidad de medición: mes

Descripción y alcance

Comprende la provisión, montaje, mantenimiento y posterior retiro del obrador de obra, incluyendo oficinas administrativas, oficinas de Fiscalización, depósitos, sanitarios, vestuarios, comedor y demás instalaciones provisorias necesarias.

Características mínimas

Las instalaciones deberán cumplir condiciones adecuadas de seguridad, higiene, ventilación, iluminación y funcionalidad. El obrador deberá estar correctamente señalizado y contar con servicios provisorios de energía eléctrica y agua.

Ejecución

La ubicación del obrador será definida y aprobada por la Fiscalización. El Contratista mantendrá las instalaciones en correcto estado durante todo el plazo contractual.

Control y retiro

Al finalizar la obra, el Contratista deberá desmontar y retirar la totalidad de las instalaciones provisorias, dejando el área limpia y en condiciones satisfactorias.

4. PROVISIÓN, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE CERCO PERIMETRAL DE OBRA

Unidad de medición: m^2

Descripción

Este ítem comprende la ejecución completa del cerco perimetral de obra, destinado a delimitar y proteger el área de construcción.

Materiales

El cerco será ejecutado con paneles de chapa galvanizada, estructuras de soporte firmes y accesos controlados, con una altura y configuración acorde a los planos y disposiciones de la Fiscalización.

Proceso de ejecución

El montaje se realizará garantizando estabilidad, continuidad y seguridad. Se preverán portones y accesos necesarios para el ingreso controlado de personal y equipos.

Mantenimiento

El cerco deberá mantenerse en perfecto estado durante toda la obra. La Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones o reubicaciones según las condiciones del entorno.

5. DESTRONQUE DE ÁRBOLES, DESRAIZAR Y RETIRO DE SOBRANTES

Unidad de medición: unidad

Descripción y alcance

Este ítem comprende el destronque completo de árboles existentes dentro del área de implantación de la obra, incluyendo el corte del fuste, el desraizado total del sistema radicular, la remoción de cepas, raíces principales y secundarias, así como el retiro de la totalidad de los sobrantes vegetales producidos por dichas tareas.

El alcance se refiere **a cada árbol individualmente considerado**, independientemente de su porte, diámetro, altura o profundidad del sistema radicular, siempre que su remoción haya sido previamente autorizada por la Fiscalización.

Procedimiento de ejecución

Los trabajos se ejecutarán mediante métodos manuales y/o mecánicos apropiados, utilizando motosierras, retroexcavadoras, excavadoras, grúas u otros equipos según corresponda al porte del árbol y a las condiciones del terreno.

El destronque se realizará de manera controlada, evitando daños a estructuras existentes, instalaciones subterráneas, pavimentos,

drenajes, cercos u otros elementos próximos. El desraizado deberá ser completo, no admitiéndose la permanencia de cepas ni raíces que puedan interferir con fundaciones, rellenos o futuras obras.

Manejo y retiro de materiales

Todo el material vegetal producto del destronque y desraizado será cargado, transportado y retirado del predio, para su disposición final en sitios habilitados conforme a la normativa ambiental vigente. No se permitirá el enterramiento ni la quema dentro del predio.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que la remoción haya sido total y correcta. En caso de detectarse restos de raíces o cepas, el Contratista deberá proceder a su eliminación sin derecho a pago adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, protecciones, señalización, limpieza del área intervenida y disposición final de sobrantes, no reconociéndose adicionales por dificultades del terreno ni por características particulares de los árboles.

6. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTELES DE OBRA Y DE SEGURIDAD (INCLUYE EL CARTEL MUNICIPAL CON Nº DE RESOLUCIÓN)

Unidad de medición: unidad

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, fabricación, colocación, mantenimiento y posterior retiro de los carteles de obra y carteles de desvíos temporales exigidos para la correcta identificación de la obra y la seguridad de la circulación vehicular y peatonal.

Se considerará incluida la totalidad de cartelería exigida por la Fiscalización, autoridades municipales y normativa vigente, aun cuando no se encuentre detallada individualmente en los planos.

Características técnicas

Los carteles deberán ser ejecutados con materiales resistentes a la intemperie, con estructura metálica o soporte rígido adecuado, pintura durable y tipografía legible. Deberán cumplir con dimensiones, colores, textos y simbología exigidos por la Fiscalización.

Cuando corresponda, los carteles deberán contar con iluminación artificial o material reflectivo para garantizar su visibilidad nocturna.

Procedimiento de colocación

La ubicación de los carteles será definida por la Fiscalización. El Contratista deberá asegurar su correcta fijación, estabilidad y alineación, evitando riesgos de caída o desplazamiento por viento o vibraciones.

Mantenimiento

Durante todo el período de obra, el Contratista será responsable del mantenimiento, reposición y limpieza de los carteles, debiendo reemplazarlos en caso de deterioro, vandalismo o pérdida de legibilidad, sin costo adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye fabricación, colocación, mantenimiento, reposición y retiro final, así como todas las gestiones necesarias para su aprobación.

7. REPLANTEO Y MARCACIÓN DE OBRA

Unidad de medición: metro cuadrado

Descripción y alcance

Este ítem comprende el replanteo planialtimétrico completo de la obra, incluyendo la marcación de ejes, alineaciones, niveles, cotas, referencias fijas y puntos de control necesarios para la correcta ejecución de todos los trabajos.

La medición se realizará por metro cuadrado de superficie replanteada, independientemente de la complejidad geométrica o de la cantidad de elementos implantados.

Procedimiento de ejecución

El replanteo será ejecutado por personal técnico idóneo, utilizando equipos topográficos de precisión (niveles, estaciones totales, GPS u otros), debidamente calibrados.

Previo al inicio de los trabajos, el replanteo deberá ser verificado y aprobado por la Fiscalización. Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá conservar y reponer las referencias que se pierdan o deterioren.

Responsabilidad técnica

El Contratista será responsable por la exactitud del replanteo y por cualquier error derivado de una incorrecta marcación, debiendo proceder a las correcciones que correspondan sin derecho a pago adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye mano de obra especializada, equipos, replanteos parciales, verificaciones sucesivas y ajustes necesarios durante toda la obra.

8. CONTENEDOR PARA ESCOMBROS Y BASURA

Unidad de medición: mes

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, colocación, operación, mantenimiento y retiro de contenedores destinados al acopio temporal de escombros, residuos de demolición y basura generada durante la ejecución de la obra.

La unidad de medición es el mes calendario de servicio efectivo.

Condiciones de prestación

Los contenedores deberán ser de capacidad adecuada, encontrarse en buen estado y ubicarse en sectores autorizados por la Fiscalización y las autoridades municipales.

El Contratista deberá asegurar su vaciado periódico, evitando desbordes, acumulación excesiva de residuos o condiciones insalubres.

Transporte y disposición final

Incluye la carga, transporte y disposición final de los residuos en sitios habilitados, conforme a la normativa vigente.

Condiciones generales

El precio mensual incluye todos los costos asociados al servicio completo, no reconociéndose adicionales por frecuencia de retiro ni por volumen de residuos.

9. GESTIONES MUNICIPALES DE PERMISOS POR VALLADO DE VEREDA, CIERRE DE CALLE POR CARGAMENTOS, CIERRE DE CALLE POR MONTAJE Y DESMONTAJE DE TORRE GRÚA

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la realización integral de todas las gestiones, trámites administrativos, pagos de tasas, derechos y permisos necesarios ante organismos municipales u otras autoridades competentes, relacionados con el vallado de obra, ocupación de veredas, calzadas o espacios públicos.

Alcance del servicio

Incluye presentación de documentación, seguimiento de expedientes, adecuaciones requeridas por la autoridad competente y mantenimiento de la vigencia de los permisos durante todo el plazo de obra.

Responsabilidad

El Contratista será responsable por el cumplimiento de las condiciones impuestas por los permisos otorgados. Cualquier sanción derivada del incumplimiento será de su exclusiva responsabilidad.

10. PROTECCIÓN PEATONAL EN LINDEROS Y ZONAS DE TRÁNSITO PEATONAL

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, instalación, mantenimiento y retiro de todos los sistemas de protección peatonal necesarios en linderos, accesos, veredas y zonas de circulación próximas a la obra.

Sistemas incluidos

Incluye, sin carácter taxativo: pasarelas provisorias, barandas, defensas, cercos, señalización vertical y horizontal, iluminación preventiva y cualquier otro elemento necesario para garantizar la seguridad de peatones y terceros.

Ejecución y control

Las protecciones deberán instalarse antes del inicio de los trabajos en cada sector y mantenerse operativas durante toda la obra. La Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones o ampliaciones según la evolución de los trabajos y las condiciones del entorno.

Condiciones generales

El precio global incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, mantenimiento y reposiciones necesarias durante la totalidad de la obra.

11. CABEZALES DE FUNDACIÓN

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de cabezales de fundación de hormigón armado, destinados a recibir, vincular y distribuir las cargas transmitidas por pilares, columnas u otros elementos estructurales hacia el sistema de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Los cabezales forman parte del sistema estructural principal y deberán ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización.

Alcance del ítem

El presente ítem incluye todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de los cabezales de fundación, considerándose comprendidos, entre otros, la verificación de excavaciones, preparación del fondo de apoyo, ejecución de encofrados cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional del elemento.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios y bien graduados, y agua apta para hormigón. La utilización de aditivos solo será permitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otros contaminantes, y colocarse respetando estrictamente diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en planos.

Encofrados y armaduras

Los encofrados deberán ser suficientemente rígidos, estancos y correctamente alineados, de modo que garanticen las dimensiones, niveles y geometría final de los cabezales. Las superficies en contacto con el hormigón deberán encontrarse limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, evitando desplazamientos durante el hormigonado. Previo a la colocación del hormigón, la Fiscalización deberá verificar y aprobar la disposición de las armaduras.

Proceso constructivo

Antes del hormigonado se verificará que el fondo de la excavación se encuentre limpio, firme, seco y a la cota indicada, debiendo contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación y evitando la formación de nidos de grava o segregaciones.

El curado se realizará mediante métodos apropiados y durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del elemento, protegiendo los cabezales contra pérdidas prematuras de humedad, impactos o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos o cualquier otra verificación que considere necesaria. No se aceptarán cabezales que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, conforme a los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios o ajustes constructivos no autorizados.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los cabezales de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o medidas complementarias que considere necesarias para asegurar la calidad y seguridad estructural del elemento.

12. ZAPATAS DE FUNDACIÓN

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de zapatas de fundación de hormigón armado, destinadas a transmitir las cargas de pilares, columnas o muros estructurales al terreno natural o al suelo mejorado, formando parte esencial del sistema de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Las zapatas deberán ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto, resultados del estudio geotécnico y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando la capacidad portante, estabilidad y durabilidad del conjunto estructural.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las zapatas de fundación, incluyendo la limpieza y preparación final del fondo de excavación, ajustes de nivel y cota, ejecución de encofrados cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados hasta la realización de los rellenos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para asegurar la correcta ejecución estructural y funcional de las zapatas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La incorporación de aditivos solo será permitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, estar libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que afecten la adherencia, y colocarse respetando estrictamente diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Preparación del fondo de apoyo

Antes de la ejecución de las zapatas, el fondo de la excavación deberá encontrarse perfectamente limpio, firme, seco y a la cota indicada en planos. No se permitirá el hormigonado sobre suelos flojos, alterados, saturados de agua o contaminados. En caso de detectarse condiciones inadecuadas del terreno, el Contratista deberá comunicarlo de inmediato a la Fiscalización, quien definirá las medidas correctivas a adoptar.

La ejecución de las zapatas solo podrá iniciarse una vez que el fondo de apoyo haya sido inspeccionado y aprobado por la Fiscalización.

Encofrados y armaduras

Cuando las condiciones del terreno lo requieran, las zapatas deberán ejecutarse con encofrados laterales firmes y correctamente alineados, capaces de mantener la geometría y dimensiones previstas durante el hormigonado. Las superficies de contacto deberán estar limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

El hormigonado de las zapatas se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación del material y evitando la aparición de nidos de grava, segregaciones o vacíos.

Una vez finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón, protegiendo las zapatas contra pérdidas prematuras de humedad, impactos o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, cotas, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias. No se aceptarán zapatas que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación, asentamientos indebidos o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles.

Cualquier corrección o reparación que resulte necesaria deberá ser ejecutada por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por condiciones particulares del terreno.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las zapatas de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad y seguridad estructural del sistema de fundaciones.

13. VIGAS DE FUNDACIÓN

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de vigas de fundación de hormigón armado, destinadas a vincular zapatas, cabezales y otros elementos de fundación, asegurando la correcta distribución de cargas, la rigidez del sistema estructural y el comportamiento solidario del conjunto de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Las vigas de fundación se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto, resultados del estudio geotécnico y órdenes impartidas por la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de fundación, incluyendo la verificación de excavaciones, limpieza y preparación del fondo, ejecución de encofrados laterales y de fondo cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados hasta la realización de los rellenos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las vigas de fundación.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, anclajes, traslapos y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Preparación del soporte y excavaciones

Antes de la ejecución de las vigas de fundación, el fondo de las excavaciones deberá encontrarse perfectamente limpio, firme, seco y a la cota indicada en planos. No se permitirá el hormigonado sobre suelos flojos, alterados, saturados o contaminados. En caso de detectarse condiciones inadecuadas del terreno o del fondo de apoyo, el Contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la Fiscalización, quien definirá las medidas correctivas a adoptar.

La ejecución de las vigas solo podrá iniciarse una vez que el fondo y las condiciones generales de la excavación hayan sido inspeccionados y aprobados por la Fiscalización.

Encofrados y armaduras

Las vigas de fundación deberán ejecutarse con encofrados firmes, estancos y correctamente alineados, capaces de mantener la geometría, sección y niveles previstos durante el hormigonado. Las superficies de contacto deberán estar limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se deberá prestar especial atención a la continuidad de las armaduras en encuentros con zapatas, cabezales y otros elementos estructurales. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

El hormigonado de las vigas de fundación se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación del material y evitando la aparición de nidos de grava, segregaciones o vacíos.

Una vez finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón, protegiendo las vigas contra pérdidas prematuras de humedad, impactos, vibraciones o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias para asegurar la calidad del elemento.

No se aceptarán vigas de fundación que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación, discontinuidades en las armaduras, asentamientos indebidos o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Las correcciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por condiciones particulares del terreno.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, continuidad y seguridad estructural del sistema de fundaciones.

14. PILARES DE HORMIGÓN ARMADO

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de pilares de hormigón armado, destinados a conformar los elementos verticales resistentes del sistema estructural de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio

Pettirossi. Los pilares tendrán la función de recibir las cargas provenientes de losas, vigas y otros elementos estructurales superiores, transmitiéndolas de manera segura hacia las fundaciones.

Los pilares se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando resistencia, estabilidad, durabilidad y correcto comportamiento estructural.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de los pilares de hormigón armado, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de los pilares.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados y armaduras

Los encofrados de los pilares deberán ser rígidos, estancos y correctamente alineados, asegurando la geometría, sección y verticalidad del elemento durante el hormigonado. Deberán resistir sin deformaciones las presiones del hormigón fresco y las vibraciones producidas durante la compactación.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la continuidad de las armaduras con los elementos inferiores y superiores, respetando anclajes y traslapos indicados en planos. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo del pilar, la verticalidad del encofrado y la correcta colocación de las armaduras, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, colocando el material en capas adecuadas y compactándolo mediante vibradores mecánicos, cuidando de evitar desplazamientos de armaduras, segregaciones o la formación de nidos de grava.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para controlar la velocidad de llenado, especialmente en pilares de gran altura, a fin de evitar sobrepresiones en los encofrados. Finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, alineaciones, verticalidad, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán pilares que presenten fisuras estructurales, desviaciones de verticalidad fuera de tolerancia, defectos de compactación, nidos de grava o discontinuidades en las armaduras. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por complejidad geométrica o altura de los elementos.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los pilares de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por interferencias con otros rubros, dificultades de ejecución ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural de los pilares.

15. VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de vigas de hormigón armado, tanto principales como secundarias, destinadas a conformar los elementos horizontales resistentes del sistema estructural de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica

del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi. Las vigas tendrán por función recibir las cargas provenientes de las losas y transmitirlas de manera segura hacia los pilares, muros u otros elementos estructurales, asegurando la estabilidad, rigidez y correcto comportamiento del conjunto estructural.

Las vigas se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, formando parte integrante del sistema resistente del edificio.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de hormigón armado, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las vigas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados y armaduras

Los encofrados deberán ser rígidos, estancos y correctamente alineados, asegurando la geometría, sección y nivelación de las vigas durante el hormigonado. Deberán resistir sin deformaciones las presiones del hormigón fresco y las vibraciones producidas durante la compactación.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la continuidad de las armaduras en apoyos, encuentros con pilares, muros y losas, respetando anclajes y traslapos indicados en planos. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo de las vigas, la nivelación de los encofrados y la adecuada colocación de las armaduras, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, colocando el material en capas adecuadas y compactándolo mediante vibradores mecánicos, cuidando de evitar desplazamientos de armaduras, segregaciones o la formación de nidos de grava.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para controlar la velocidad de colocación del hormigón, especialmente en vigas de gran sección o altura, a fin de evitar sobrepresiones en los encofrados. Finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán vigas que presenten fisuras estructurales, deformaciones excesivas, defectos de compactación, nidos de grava o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por complejidad geométrica o interferencias con otros rubros.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades de ejecución, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural del sistema.

16. LOSAS DE HORMIGÓN ARMADO

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de losas macizas de hormigón armado, destinadas a conformar entrepisos, cubiertas, azoteas u

otros elementos horizontales estructurales de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi. Las losas macizas formarán parte del sistema resistente del edificio, recibiendo las cargas de uso y transmitiéndolas a vigas, muros y pilares, garantizando la rigidez, estabilidad y durabilidad de la estructura.

Las losas se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, integrándose al conjunto estructural del edificio.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las losas macizas de hormigón armado, incluyendo el replanteo, la ejecución de encofrados, apuntalamientos y cimbras, la provisión y colocación de armaduras, la colocación de insertos, pases y embebidos previstos, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las losas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados, cimbras y armaduras

Los encofrados deberán ser rígidos, estancos y correctamente nivelados, asegurando el espesor, la planicidad y las cotas finales de las losas durante el hormigonado. Las cimbras y apuntalamientos se dimensionarán para soportar el peso propio del hormigón fresco, las sobrecargas de ejecución y los efectos del vibrado, manteniéndose en su lugar hasta que el hormigón alcance la resistencia mínima necesaria.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la correcta ubicación de armaduras negativas, refuerzos en apoyos, bordes y aberturas, así como a la continuidad de las armaduras con vigas y otros elementos estructurales. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo de la losa, la nivelación de los encofrados y la adecuada colocación de las armaduras, insertos y pases previstos, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas, colocando el material de manera progresiva y compactándolo mediante vibradores mecánicos adecuados para asegurar una correcta consolidación del hormigón.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar segregaciones, desplazamientos de armaduras y sobrecargas localizadas sobre el encofrado. Finalizada la colocación, se procederá al curado del hormigón mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad de la losa, protegiéndola contra pérdidas prematuras de humedad, impactos, vibraciones o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará espesores, niveles, planicidad, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán losas que presenten fisuras estructurales, deformaciones excesivas, defectos de compactación, nidos de grava, flechas fuera de tolerancia o desviaciones de nivel inadmisibles. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados, encofrados, cimbras, apuntalamientos ni por la colocación de armaduras o insertos.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las losas macizas de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, cimbras, apuntalamientos, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado, protección de los elementos ejecutados y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por complejidad geométrica, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, modificaciones en la secuencia de ejecución o refuerzos locales cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural de las losas.

17. ESCALERAS

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de escaleras de hormigón armado, de carácter estructural, destinadas a la circulación vertical en los edificios de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi, conforme a los planos estructurales y arquitectónicos aprobados. Las escaleras formarán parte del sistema resistente del edificio e incluirán tramos inclinados, descansos intermedios y superiores, así como su vinculación estructural con losas, vigas y pilares adyacentes.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las escaleras, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados especiales, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado y desencofrado, así como la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores. El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para la correcta ejecución estructural.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales, elaborado con cemento portland, agregados finos y gruesos limpios y agua apta para hormigón, pudiendo utilizarse aditivos únicamente cuando estén previstos en el proyecto o sean aprobados por la Fiscalización. El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas vigentes y colocarse libre de óxidos sueltos, grasas u otros contaminantes, respetando diámetros, separaciones, anclajes, traslapos y recubrimientos mínimos indicados en planos.

Encofrados y apuntalamientos

Los encofrados deberán ejecutarse de manera tal que aseguren la correcta geometría de huellas, contrahuellas y descansos, garantizando rigidez, estabilidad y estanqueidad durante el hormigonado. Las superficies en contacto con el hormigón deberán estar limpias y adecuadamente tratadas para permitir un desencofrado sin daños. Los apuntalamientos se dimensionarán para resistir el peso propio del hormigón fresco, las sobrecargas de ejecución y los efectos del vibrado, manteniéndose hasta que el elemento alcance la resistencia mínima necesaria.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará la correcta ejecución del replanteo, las cotas piso a piso, la pendiente de los tramos y la adecuada colocación de las armaduras, lo cual deberá ser aprobado por la Fiscalización. El hormigonado se realizará preferentemente en una sola etapa por tramo completo, colocando el material en forma progresiva y continua, con vibrado mecánico adecuado para evitar segregaciones y nidos de grava. El curado se efectuará mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo requerido para asegurar la resistencia y durabilidad del elemento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará las dimensiones, alineaciones, pendientes, recubrimientos de armaduras, calidad superficial y continuidad estructural de las escaleras. No se aceptarán elementos que presenten fisuras estructurales, deformaciones excesivas, deficiencias de compactación o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Cualquier corrección necesaria deberá ser ejecutada por cuenta del Contratista.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos establecidos en los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, tales como encofrados, apuntalamientos, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y medios auxiliares, no reconociéndose pagos adicionales por ninguno de estos conceptos.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las escaleras, no admitiéndose reclamos por omisiones previsibles, dificultades constructivas, complejidad geométrica o interferencias con otros rubros. La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o refuerzos locales cuando lo considere técnicamente necesario.

18. PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA TECHO, INCLUYE VIGAS Y CORREAS

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y el montaje completo de la estructura metálica destinada a conformar el soporte resistente del techo. La estructura metálica estará compuesta por vigas y correas metálicas, y tendrá por función recibir, sostener y transmitir las cargas permanentes y variables del sistema de cubierta hacia los elementos estructurales de apoyo.

La estructura metálica deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando resistencia, estabilidad, durabilidad y correcto comportamiento estructural del conjunto.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la provisión y el montaje de la estructura metálica para techo, incluyendo la fabricación de los elementos estructurales, su transporte hasta obra, descarga, acopio, izaje, posicionamiento, alineación, nivelación, montaje definitivo y fijación a los apoyos estructurales correspondientes.

El alcance incluye la provisión y colocación de todos los elementos de unión tales como placas, anclajes, pernos, bulones, tuercas, arandelas, soldaduras y demás accesorios necesarios para garantizar la estabilidad, continuidad y correcto funcionamiento del sistema estructural. El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para la correcta ejecución del conjunto.

Materiales

Los perfiles metálicos a emplear deberán cumplir con las características indicadas en los planos estructurales y memorias de cálculo, siendo de acero estructural apto para uso en estructuras metálicas. Todos los elementos deberán encontrarse libres de deformaciones, fisuras, corrosión excesiva u otros defectos que puedan afectar su resistencia, estabilidad o durabilidad.

Los elementos de fijación, tales como pernos, bulones y anclajes, deberán ser compatibles con los esfuerzos de diseño y cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes. Las soldaduras se ejecutarán con consumibles adecuados, garantizando la resistencia mecánica y la continuidad estructural de las uniones.

Fabricación y preparación

La fabricación de las vigas y correas se realizará en taller o en obra, según corresponda, respetando estrictamente las dimensiones, secciones, perforaciones y detalles indicados en los planos. Las piezas deberán entregarse debidamente identificadas, rectas y preparadas para su montaje, evitando ajustes improvisados que comprometan la calidad estructural.

Previo al montaje, los elementos metálicos serán inspeccionados para verificar su conformidad dimensional y su estado general, debiendo contar con la aprobación de la Fiscalización para su utilización.

Proceso de montaje

El montaje de la estructura metálica se realizará mediante equipos de izaje adecuados, siguiendo una secuencia constructiva que garantice la estabilidad progresiva del conjunto. Durante el montaje se deberá asegurar la correcta alineación, nivelación y aplome de vigas y correas, ejecutando las fijaciones provisorias y definitivas necesarias para mantener la estructura en condiciones seguras.

Las uniones atornilladas deberán ajustarse con el par de apriete correspondiente, y las uniones soldadas se ejecutarán conforme a procedimientos técnicamente adecuados, evitando deformaciones térmicas. No se permitirá la modificación de elementos estructurales sin autorización expresa de la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará las características de los materiales, la correcta ejecución de las uniones, la alineación, nivelación y estabilidad de la estructura montada, así como el cumplimiento de los planos y especificaciones del proyecto. Podrá exigir inspecciones adicionales, ajustes de montaje o verificaciones complementarias cuando lo considere necesario.

No se aceptarán estructuras metálicas que presenten deformaciones indebidas, uniones defectuosas, falta de continuidad estructural o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Todas las correcciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de estructura metálica efectivamente provista y montada, de acuerdo con la superficie teórica definida en los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por fabricación, transporte, izaje, montaje, uniones, fijaciones, ajustes o medios auxiliares.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y montaje de la estructura metálica para techo, incluyendo materiales, mano de obra, equipos de izaje, herramientas, elementos de unión, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por interferencias con otros rubros, dificultades de montaje, condiciones climáticas normales ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o modificaciones en la secuencia de montaje cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural del sistema.

19. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CHAPA TERMOACUSTICA DE 60MM DE ESPESOR TIPO PIR CON NUCLEO DE POLIURETANO, SOBRE PERFILES METALICOS Y TIRANTES CON CAÑOS METALICOS - CUBIERTA DE TECHO

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de chapas termoacústicas de 60 mm de espesor, tipo PIR con núcleo de poliuretano, destinadas a conformar la cubierta de techo. Las chapas termoacústicas cumplirán la función de cierre superior, aportando aislamiento térmico y acústico, estanqueidad frente a la intemperie y protección frente a agentes climáticos.

La cubierta se ejecutará sobre perfiles metálicos y tirantes con caños metálicos previamente montados, conforme a los planos del proyecto, especificaciones técnicas y órdenes impartidas por la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la chapa termoacústica de cubierta, incluyendo el suministro del material, transporte hasta obra, descarga, acopio, izaje, presentación, colocación, alineación, fijación definitiva y sellado de las chapas.

El alcance incluye la provisión y colocación de todos los elementos de fijación y terminación necesarios, tales como tornillos autoperforantes, arandelas con sello, solapes longitudinales y transversales, remates, selladores y accesorios compatibles con el sistema, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Las chapas termoacústicas deberán ser del tipo PIR con núcleo de poliuretano, con un espesor nominal de 60 mm, y contar con caras metálicas exteriores de calidad adecuada para uso en cubiertas, resistentes a la intemperie y a la corrosión. El material deberá encontrarse en perfecto estado, sin deformaciones, golpes, fisuras ni deterioros que afecten su comportamiento térmico, acústico o mecánico.

Los elementos de fijación deberán ser compatibles con el sistema de cubierta y con la estructura metálica de soporte, asegurando una correcta sujeción, estanqueidad y durabilidad del conjunto.

Preparación de la superficie de apoyo

Previo a la colocación de las chapas, se verificará que los perfiles metálicos y tirantes con caños metálicos se encuentren correctamente alineados, nivelados, firmes y en condiciones de recibir la cubierta. Cualquier desviación, defecto o falta de rigidez deberá ser corregida antes de iniciar la colocación, con conformidad de la Fiscalización.

No se permitirá la colocación de chapas sobre estructuras que no hayan sido aprobadas previamente.

Proceso de colocación

La colocación de las chapas termoacústicas se realizará siguiendo una secuencia ordenada, asegurando la correcta alineación, el sentido de colocación previsto y los solapes mínimos necesarios para garantizar la estanqueidad de la cubierta. Las chapas serán fijadas mecánicamente a los perfiles metálicos mediante tornillería adecuada, colocada en cantidad y ubicación suficientes para resistir las acciones de viento y uso.

Se deberán ejecutar correctamente los encuentros entre chapas, cumbreras, bordes, aleros y penetraciones, aplicando selladores compatibles cuando corresponda, a fin de evitar filtraciones de agua o aire. Durante la colocación se deberán extremar cuidados para evitar daños en las superficies metálicas y en el núcleo aislante.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará el estado del material provisto, la correcta ejecución de la colocación, la alineación de las chapas, la continuidad de los solapes, la correcta fijación y la estanqueidad general de la cubierta. Podrá exigir ajustes, refuerzos de fijación o reposición de piezas dañadas cuando lo considere necesario.

No se aceptarán chapas con deformaciones visibles, fijaciones defectuosas, filtraciones, falta de continuidad en los solapes o ejecuciones que no cumplan con las especificaciones del sistema.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de chapa termoacústica efectivamente provista y colocada, medida sobre la superficie real de cubierta ejecutada conforme a los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por fijaciones, selladores, remates, desperdicios, cortes ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación de la chapa termoacústica de cubierta, tales como materiales, mano de obra, equipos de izaje, herramientas, elementos de fijación, selladores, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades de colocación, interferencias con otros rubros, condiciones climáticas normales ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o refuerzos puntuales cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la correcta estanqueidad, seguridad y durabilidad de la cubierta.

20. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CHAPA TERMOACUSTICA DE 60MM DE ESPESOR TIPO PIR CON NUCLEO DE POLIURETANO, SOBRE PERFILES METALICOS Y TIRANTES CON CAÑOS METALICOS - CERRAMIENTOS VERTICALES

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de chapas termoacústicas de 60 mm de espesor, tipo PIR con núcleo de poliuretano, destinadas a la ejecución de cerramientos verticales en edificaciones. Las chapas termoacústicas conformarán el cierre perimetral o divisorio del edificio, cumpliendo funciones de protección, aislamiento térmico y acústico, estanqueidad frente a agentes climáticos y delimitación de espacios.

Los cerramientos se ejecutarán sobre perfiles metálicos y tirantes con caños metálicos, de acuerdo con los planos, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de las chapas termoacústicas para cerramientos verticales, incluyendo el suministro del material, transporte hasta obra, descarga, acopio, izaje, presentación, alineación, colocación, fijación definitiva y sellado de las chapas.

El alcance incluye la provisión y colocación de todos los elementos de fijación y terminación necesarios, tales como perfiles metálicos, tirantes metálicos, tornillos autoperforantes, arandelas con sello, perfiles de terminación, solapes verticales y horizontales, selladores, remates y accesorios compatibles con el sistema, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Las chapas termoacústicas deberán ser del tipo PIR con núcleo de poliuretano, con un espesor nominal de 60 mm, y contar con caras metálicas exteriores aptas para uso en cerramientos verticales, resistentes a la intemperie y a la corrosión. El material deberá encontrarse en perfecto estado, sin deformaciones, golpes, fisuras ni deterioros que afecten su comportamiento térmico, acústico o mecánico.

Los elementos de fijación deberán ser compatibles con el sistema de cerramiento y con la estructura metálica de soporte, asegurando una sujeción firme, durable y estanca.

Preparación de la estructura de soporte

Previo a la colocación de las chapas, se verificará que los perfiles metálicos y tirantes con caños metálicos se encuentren correctamente alineados, aplomados, firmes y en condiciones de recibir los cerramientos. Cualquier desalineación, falta de rigidez o defecto de ejecución deberá ser corregido antes de iniciar la colocación, con conformidad de la Fiscalización.

No se permitirá la colocación de chapas sobre estructuras que no hayan sido previamente aprobadas.

Proceso de colocación

La colocación de las chapas termoacústicas se realizará siguiendo una secuencia ordenada, asegurando la correcta alineación, el aplome y la continuidad del cerramiento. Las chapas serán fijadas mecánicamente a los perfiles metálicos mediante tornillería adecuada, colocada en cantidad y ubicación suficientes para garantizar la estabilidad del cerramiento y su resistencia a acciones de viento y uso.

Se deberán ejecutar correctamente los encuentros entre chapas, esquinas, remates superiores e inferiores y penetraciones, aplicando selladores compatibles cuando corresponda, a fin de asegurar la estanqueidad del sistema y evitar filtraciones de agua o aire. Durante la colocación se deberán extremar cuidados para evitar daños en las superficies metálicas y en el núcleo aislante.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará el estado del material provisto, la correcta ejecución de la colocación, la alineación y aplome de las chapas, la continuidad de los solapes, la correcta fijación y la terminación general del cerramiento. Podrá exigir ajustes, refuerzos de fijación o reposición de piezas dañadas cuando lo considere necesario.

No se aceptarán chapas con deformaciones visibles, fijaciones defectuosas, falta de estanqueidad, discontinuidades en el cerramiento o ejecuciones que no cumplan con las especificaciones del sistema.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de chapa termoacústica efectivamente provista y colocada, medida sobre la superficie real de cerramiento ejecutada conforme a los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por fijaciones, selladores, remates, desperdicios, cortes ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación de las chapas termoacústicas para cerramientos verticales, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, elementos de fijación, selladores, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades de colocación, interferencias con otros rubros, condiciones climáticas normales ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o refuerzos puntuales cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la correcta ejecución, estanqueidad y durabilidad del cerramiento.

21. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CHAPA TERMOACUSTICA DE 60MM DE ESPESOR TIPO PIR CON NUCLEO DE POLIURETANO, SOBRE PERFILES METALICOS Y TIRANTES CON CAÑOS METALICOS - CERRAMIENTOS VERTICAL SECTOR ESCANER Y ENTREGA MERCADERIA

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de chapas termoacústicas de 60 mm de espesor, tipo PIR con núcleo de poliuretano, destinadas a la ejecución de cerramientos verticales en sectores específicos de edificaciones, tales como áreas de escáner y entrega de mercadería. Los cerramientos verticales cumplirán funciones de delimitación de espacios, protección frente a agentes climáticos, aislamiento térmico y acústico, y control de las condiciones interiores del recinto.

Las chapas termoacústicas se colocarán sobre perfiles metálicos y tirantes con caños metálicos, conforme a los planos del proyecto, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de las chapas termoacústicas para cerramientos verticales, incluyendo el suministro del material, transporte hasta obra, descarga, acopio, izaje, presentación, alineación, aplome, colocación, fijación definitiva y sellado de las chapas.

El alcance incluye asimismo la provisión y colocación de todos los elementos de fijación y terminación necesarios, tales como perfiles metálicos, tirantes metálicos, tornillos autoperforantes, arandelas con sello, perfiles de remate, solapes verticales y horizontales, selladores, tapajuntas y accesorios compatibles con el sistema, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Las chapas termoacústicas deberán ser del tipo PIR con núcleo de poliuretano, con un espesor nominal de 60 mm, y contar con caras metálicas exteriores aptas para uso en cerramientos verticales, resistentes a la intemperie y a la corrosión. El material deberá encontrarse

en perfecto estado, sin deformaciones, golpes, fisuras ni deterioros que afecten su comportamiento térmico, acústico o mecánico.

Los elementos de fijación deberán ser compatibles con el sistema de cerramiento y con la estructura metálica de soporte, garantizando una sujeción firme, duradera y estanca.

Preparación de la estructura de soporte

Previo a la colocación de las chapas, se verificará que los perfiles metálicos y tirantes con caños metálicos se encuentren correctamente alineados, aplomados, firmes y en condiciones de recibir los cerramientos. Cualquier desviación, falta de rigidez o defecto de ejecución deberá ser corregido antes de iniciar la colocación, con conformidad de la Fiscalización.

No se permitirá la colocación de chapas sobre estructuras que no hayan sido previamente aprobadas.

Proceso de colocación

La colocación de las chapas termoacústicas se realizará siguiendo una secuencia ordenada, asegurando la correcta alineación, el aplome y la continuidad del cerramiento. Las chapas serán fijadas mecánicamente a los perfiles metálicos mediante tornillería adecuada, colocada en cantidad y ubicación suficientes para garantizar la estabilidad del cerramiento y su resistencia a las acciones de viento y uso.

Se deberán ejecutar correctamente los encuentros entre chapas, esquinas, bordes, remates superiores e inferiores y penetraciones, aplicando selladores compatibles cuando corresponda, a fin de asegurar la estanqueidad del sistema y evitar filtraciones de agua o aire. Durante la colocación se deberán extremar cuidados para evitar daños en las superficies metálicas y en el núcleo aislante.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará el estado del material provisto, la correcta ejecución de la colocación, la alineación y aplome de las chapas, la continuidad de los solapes, la correcta fijación y la terminación general del cerramiento. Podrá exigir ajustes, refuerzos de fijación o reposición de piezas dañadas cuando lo considere necesario.

No se aceptarán chapas con deformaciones visibles, fijaciones defectuosas, falta de estanqueidad, discontinuidades en el cerramiento o ejecuciones que no cumplan con las especificaciones del sistema.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de chapa termoacústica efectivamente provista y colocada, medida sobre la superficie real de cerramiento ejecutada conforme a los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por fijaciones, selladores, remates, desperdicios, cortes ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación de las chapas termoacústicas para cerramientos verticales en el sector indicado, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, elementos de fijación, selladores, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades de colocación, interferencias con otros rubros, condiciones climáticas normales ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o refuerzos puntuales cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la correcta ejecución, estanqueidad y durabilidad del cerramiento.

22. CENEFA DE ALERO DE TECHO EN ACM

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de cenefas de alero de techo ejecutadas en panel compuesto de aluminio (ACM), destinadas a la terminación perimetral de aleros de cubiertas en edificaciones. La cenefa cumplirá funciones de remate estético, protección de bordes expuestos, ocultamiento de elementos estructurales o instalaciones y contribución a la durabilidad del sistema de cubierta frente a la intemperie.

Las cenefas de alero en ACM se ejecutarán conforme a los planos, detalles constructivos, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de las cenefas de alero de techo en ACM, incluyendo el suministro del material, transporte hasta obra, descarga, acopio, corte, conformado, presentación, alineación, fijación definitiva y terminaciones correspondientes.

El alcance incluye asimismo la provisión y colocación de subestructuras de soporte cuando correspondan, así como de todos los elementos de fijación, anclaje y terminación necesarios, tales como perfiles, tornillería, remaches, selladores, juntas y accesorios compatibles con el sistema, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Los paneles de ACM deberán ser aptos para uso exterior, contar con núcleo adecuado y caras de aluminio con terminación superficial resistente a la intemperie, radiación solar y agentes atmosféricos. El material deberá encontrarse en perfecto estado, sin deformaciones, abolladuras, rayaduras, desprendimientos de recubrimiento ni defectos que afecten su apariencia o durabilidad.

Los elementos de fijación y anclaje deberán ser compatibles con el sistema de ACM y con los materiales de soporte, garantizando una sujeción firme, duradera y estable.

Preparación del soporte

Previo a la colocación de las cenefas, se verificará que la estructura o subestructura de soporte se encuentre correctamente alineada, nivelada, firme y en condiciones de recibir el revestimiento. Cualquier irregularidad, falta de rigidez o defecto de ejecución deberá ser corregido antes de iniciar la colocación, con conformidad de la Fiscalización.

No se permitirá la colocación de paneles de ACM sobre soportes que no hayan sido previamente aprobados.

Proceso de colocación

La colocación de las cenefas de alero en ACM se realizará siguiendo una secuencia ordenada, asegurando la correcta alineación, continuidad y planeidad de las piezas. Los paneles serán fijados mediante sistemas mecánicos adecuados, respetando las dilataciones térmicas propias del material y evitando tensiones indebidas.

Se deberán ejecutar correctamente los encuentros entre piezas, esquinas, remates extremos y uniones con otros elementos constructivos, aplicando selladores compatibles cuando corresponda, a fin de garantizar la estanqueidad y una correcta terminación del conjunto. Durante la colocación se deberán extremar cuidados para evitar daños en las superficies visibles del ACM.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará el estado del material provisto, la correcta ejecución de la colocación, la alineación, planeidad y continuidad de las cenefas, así como la calidad de las terminaciones. Podrá exigir ajustes, correcciones o reposición de piezas que presenten defectos visibles o ejecuciones que no cumplan con las especificaciones del sistema.

No se aceptarán cenefas con deformaciones, fijaciones defectuosas, discontinuidades visibles, terminaciones deficientes o daños en la superficie del ACM.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de cenefa de alero de techo en ACM efectivamente provista y colocada, medida sobre la superficie real ejecutada conforme a los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por subestructuras, fijaciones, selladores, cortes, desperdicios ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación de las cenefas de alero de techo en ACM, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, subestructuras, elementos de fijación, selladores, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades de colocación, interferencias con otros rubros, condiciones climáticas normales ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o modificaciones en la secuencia de colocación cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la correcta terminación, durabilidad y aspecto final del elemento.

23. PERGOLA METALICA ARTISTICA CON BASTIDORES DE CAÑO Y CHAPA CORTE LASER SEGÚN DISEÑO ANCLADO A LA ESTRUCTURA

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y ejecución de pérgolas metálicas artísticas conformadas por bastidores de caño estructural y paneles de chapa con corte láser, diseñadas como elementos arquitectónicos y funcionales en edificaciones. La pérgola metálica cumplirá funciones estéticas, de protección solar parcial y de definición espacial, integrándose al conjunto arquitectónico mediante su anclaje a la estructura principal.

La ejecución se realizará conforme a los planos, detalles de diseño, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión, fabricación, transporte y montaje de la pérgola metálica artística, incluyendo el suministro de los perfiles y chapas, trabajos de taller, corte láser según diseño, armado de bastidores, transporte a obra, izaje, posicionamiento, alineación, fijación y anclaje definitivo a la estructura.

El alcance incluye la provisión y colocación de todos los elementos de unión, anclaje y fijación necesarios, tales como placas, pernos, bulones, soldaduras y accesorios compatibles, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Los perfiles metálicos para los bastidores deberán ser de caño estructural adecuado para uso arquitectónico, con secciones y espesores acordes al diseño y a los esfuerzos previstos. Las chapas con corte láser deberán corresponder al diseño aprobado, presentando cortes limpios, sin rebabas, deformaciones ni defectos visibles.

Todos los materiales deberán encontrarse en perfecto estado, libres de corrosión excesiva, fisuras o deformaciones que afecten su resistencia, estabilidad o apariencia.

Fabricación y preparación

La fabricación de los bastidores y de los paneles con corte láser se realizará en taller, respetando las dimensiones, geometrías y patrones indicados en los planos y detalles de diseño. Las piezas deberán entregarse debidamente identificadas y preparadas para su montaje, evitando ajustes improvisados en obra que comprometan la calidad estética o estructural del conjunto.

Previo al montaje, los elementos deberán ser inspeccionados y contar con la conformidad de la Fiscalización.

Proceso de montaje

El montaje de la pérgola metálica se realizará mediante equipos adecuados, asegurando la correcta alineación, nivelación y estabilidad del conjunto. Los anclajes a la estructura se ejecutarán conforme a los detalles constructivos aprobados, garantizando una fijación firme y segura.

Las uniones soldadas o atornilladas deberán ejecutarse con criterios técnicos adecuados, cuidando la terminación superficial visible y evitando deformaciones o tensiones indebidas en los elementos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará la conformidad de los materiales, la correcta ejecución del corte láser, la alineación y nivelación de la pérgola, la calidad de las uniones y la correcta ejecución de los anclajes. Podrá exigir ajustes, correcciones o reposición de piezas que no cumplan con las especificaciones de diseño o presenten defectos visibles.

No se aceptarán pérgolas con deformaciones, fijaciones deficientes, uniones defectuosas o terminaciones que no se ajusten al diseño aprobado.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de pérgola metálica artística efectivamente ejecutada**, medida según la superficie proyectada definida en los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por fabricación, transporte, montaje, anclajes, fijaciones ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y ejecución de la pérgola metálica artística, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, trabajos de taller, montaje, anclajes, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por complejidad del diseño, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o detalles constructivos cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, durabilidad y correcta ejecución del elemento.

24. VALLADO PERIMETRAL DE SEGURIDAD CON BASTIDORES DE TUBO ESTRUCTURAL Y MALLA PRENSOLDADA GALVANIZADA, H: 2.00M

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y ejecución de vallado perimetral de seguridad conformado por bastidores de tubo estructural y malla prensoldada galvanizada, con una altura total de 2,00 metros, destinado a delimitar, proteger y controlar áreas en edificaciones o predios. El vallado perimetral cumplirá funciones de seguridad, restricción de accesos y delimitación física del área protegida.

La ejecución se realizará conforme a los planos, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y ejecución del vallado perimetral de seguridad, incluyendo el suministro de tubos estructurales y malla presoldada galvanizada, fabricación de bastidores, transporte, descarga, colocación, alineación, fijación, anclaje y terminación del sistema.

El alcance incluye la provisión y colocación de postes, bastidores, mallas, anclajes, fijaciones, uniones y accesorios necesarios para garantizar la estabilidad, continuidad y correcta funcionalidad del vallado, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Los tubos estructurales deberán ser aptos para uso en vallados de seguridad, con secciones y espesores adecuados para resistir acciones de viento, impacto y uso normal. La malla presoldada galvanizada deberá presentar recubrimiento uniforme, estar libre de deformaciones, roturas o defectos de fabricación y garantizar durabilidad frente a la corrosión.

Todos los materiales deberán encontrarse en buen estado y cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes.

Preparación del soporte

Previo a la colocación del vallado, se verificará que las bases, apoyos o puntos de anclaje se encuentren correctamente ejecutados, alineados y firmes. Cualquier desviación o defecto deberá ser corregido antes del montaje, con conformidad de la Fiscalización.

No se permitirá la instalación del vallado sobre soportes que no hayan sido previamente aprobados.

Proceso de montaje

El montaje del vallado perimetral se realizará siguiendo una secuencia ordenada, asegurando la correcta alineación, verticalidad y continuidad de los paños. Los bastidores serán fijados mediante anclajes adecuados a las bases o soportes previstos, garantizando la estabilidad del conjunto.

Las uniones entre bastidores y mallas deberán ejecutarse de manera firme y segura, evitando puntos débiles, aristas cortantes o elementos sueltos que comprometan la seguridad del sistema.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará la calidad de los materiales, la correcta ejecución del montaje, la alineación, verticalidad, continuidad y altura

del vallado, así como la calidad de las fijaciones y terminaciones. Podrá exigir ajustes, refuerzos o reposición de elementos que no cumplan con las especificaciones técnicas.

No se aceptarán vallados con deformaciones, fijaciones deficientes, discontinuidades, falta de rigidez o terminaciones que comprometan la seguridad o durabilidad del sistema.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de vallado perimetral de seguridad efectivamente ejecutado, medido según la superficie real instalada con una altura de 2,00 metros conforme a los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose pagos separados por postes, mallas, anclajes, fijaciones, desperdicios ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y ejecución del vallado perimetral de seguridad, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, fabricación, montaje, anclajes, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por interferencias con otros rubros, condiciones del terreno ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o refuerzos locales cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y durabilidad del vallado.

25. CERRAMIENTO EXTERIOR DE BLOQUES DE CEMENTO ESPESOR 20CM HASTA 1ERA VIGA

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de cerramientos exteriores mediante mampostería de bloques de cemento de 20 cm de espesor, desde el nivel de apoyo hasta la cota inferior de la viga superior. El cerramiento tendrá función de delimitación perimetral, cerramiento arquitectónico y soporte para terminaciones posteriores, asegurando resistencia mecánica, estabilidad y durabilidad.

La ejecución se realizará conforme a planos, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del cerramiento, incluyendo el suministro de bloques, morteros, replanteo, colocación, alineación, nivelación, aplome y terminación de la mampostería hasta la altura indicada.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para la correcta ejecución del cerramiento.

Materiales

Los bloques de cemento deberán ser de dimensiones regulares, resistencia adecuada y calidad uniforme, aptos para uso en cerramientos exteriores. El mortero de asiento deberá ser adecuado para mampostería estructural o de cerramiento, preparado con materiales limpios y en proporciones correctas.

Los materiales deberán encontrarse en buen estado, libres de fisuras, roturas o defectos que comprometan la calidad del trabajo.

Proceso de ejecución

La ejecución de la mampostería se realizará respetando el correcto replanteo, manteniendo alineación, nivelación y aplome en todo el desarrollo del cerramiento. Los bloques se colocarán con juntas regulares, completamente llenas de mortero, evitando vacíos o discontinuidades.

Se deberán respetar las juntas de dilatación, encastres y anclajes previstos en planos o indicados por la Fiscalización, así como las vinculaciones con elementos estructurales existentes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, alineación, aplome, nivelación, espesor del muro y calidad general de la mampostería. No se aceptarán cerramientos con desplomes, fisuras excesivas, juntas deficientes o irregularidades fuera de tolerancia.

Las correcciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta del Contratista.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m^2) de cerramiento efectivamente ejecutado**, medido según superficie real construida hasta la altura indicada. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose pagos separados por materiales, morteros, cortes ni desperdicios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la ejecución completa del cerramiento exterior de bloques de cemento, no reconociéndose pagos adicionales por dificultades constructivas ni omisiones previsibles.

26. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN DE 0,20

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de mampostería de ladrillo común de 0,20 m de espesor, destinada a muros interiores o exteriores según lo indicado en planos. La mampostería cumplirá funciones de cerramiento, división o soporte para terminaciones, garantizando estabilidad, resistencia y correcta ejecución constructiva.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería, tales como provisión de ladrillos, mortero, replanteo, colocación, alineación, nivelación, aplome y terminación del muro.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los ladrillos comunes deberán ser de buena calidad, bien cocidos, de dimensiones regulares y libres de fisuras o roturas. El mortero de asiento será el adecuado para mampostería de ladrillo común, preparado con materiales limpios y proporciones correctas.

Proceso de ejecución

La mampostería se ejecutará respetando el correcto trabado de los ladrillos, con juntas regulares y completamente llenas de mortero. Se deberá mantener alineación, nivelación y aplome en toda la extensión del muro.

Se ejecutarán los encastres, anclajes y encuentros con otros elementos constructivos conforme a planos o indicaciones de la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, espesor, alineación, aplome y calidad general de la mampostería. No se aceptarán muros con desplomes, juntas abiertas, fisuras excesivas o deficiencias constructivas.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de mampostería efectivamente ejecutada**, medida según superficie real construida. El precio unitario incluye todos los materiales, mano de obra y medios auxiliares necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería de ladrillo común, no reconociéndose pagos adicionales por cortes, desperdicios ni dificultades de ejecución.

27. ENVARILLADO SOBRE ABERTURAS

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de envarillado sobre aberturas, destinado a reforzar la mampostería por encima de vanos de puertas, ventanas u otras aberturas, con el fin de absorber esfuerzos, evitar fisuras y asegurar la correcta transmisión de cargas hacia los laterales.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del envarillado, incluyendo provisión de barras de acero, colocación, fijación y embebido en mortero o hormigón, conforme a planos o indicaciones de la Fiscalización.

Materiales

Las barras de acero deberán ser aptas para uso en mampostería, de diámetro y calidad adecuados. El mortero u hormigón de recubrimiento deberá garantizar una correcta adherencia y protección del acero.

Proceso de ejecución

El envarillado se colocará de manera continua sobre las aberturas, asegurando su correcta posición, anclaje lateral y recubrimiento. Se cuidará que quede correctamente embebido y alineado, evitando desplazamientos durante la ejecución de la mampostería superior.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación, continuidad, anclaje y recubrimiento del envarillado. No se aceptarán barras mal posicionadas, discontinuas o sin recubrimiento adecuado.

Medición

La medición se realizará por **metro lineal (ml) de envarillado efectivamente ejecutado**, medido según longitud real colocada. El precio unitario incluye todos los materiales y trabajos necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución del envarillado sobre aberturas, no reconociéndose pagos adicionales por empalmes, cortes ni desperdicios.

28. AISLACIÓN DE LOSA TECHO SOBRE SECTOR PHARMA, MANTENIMIENTO Y AREA IMPORT EXPORT. TRATAMIENTO DE LOSA CON MEMBRANA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y CARPETA DE REGULARIZACIÓN HIDRÓFUGA CON PENDIENTE

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de trabajos de aislación en losas de techo mediante la aplicación de membrana asfáltica en caliente y la ejecución de carpeta de regularización hidrófuga con pendiente, destinada a asegurar la impermeabilización y correcta evacuación de aguas pluviales. El sistema tendrá por finalidad proteger la losa frente a filtraciones, humedad y deterioro prematuro.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del sistema de aislación, incluyendo la limpieza y preparación de la superficie de la losa, la ejecución de la carpeta de regularización con pendientes adecuadas, la provisión y aplicación de la membrana asfáltica en caliente y las terminaciones necesarias para asegurar la continuidad del sistema impermeable.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta impermeabilización de la losa.

Materiales

La membrana asfáltica deberá ser apta para aplicación en caliente, de calidad comprobada y adecuada para impermeabilización de losas de techo. Los materiales utilizados para la carpeta de regularización deberán ser hidrófugos, resistentes y aptos para conformar pendientes estables y duraderas.

Todos los materiales deberán encontrarse en buen estado y cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes.

Proceso de ejecución

La superficie de la losa deberá encontrarse limpia, seca y libre de polvo, grasas o materiales sueltos antes de iniciar los trabajos. La carpeta de regularización se ejecutará asegurando las pendientes necesarias hacia los puntos de desagüe, garantizando una superficie uniforme y continua.

Una vez endurecida la carpeta, se procederá a la aplicación de la membrana asfáltica en caliente, asegurando su correcta adherencia, continuidad y sellado en encuentros, bordes, desagües y penetraciones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución de pendientes, la continuidad de la membrana, la ausencia de discontinuidades, ampollas o desprendimientos, y la correcta terminación del sistema impermeable.

No se aceptarán trabajos que presenten filtraciones, falta de pendiente adecuada o defectos de ejecución.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de losa efectivamente tratada**, medida según superficie real impermeabilizada. El precio unitario incluye todos los materiales, mano de obra y trabajos necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del sistema de aislación de losa de techo, no reconociéndose pagos adicionales por reparaciones, ajustes ni omisiones previsibles.

29. REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS - MAMPOSTERÍA, INCLUYE REVOQUE DE PILARES

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de revoque interior a dos capas sobre mampostería, incluyendo el revoque de pilares, destinado a regularizar superficies interiores, proteger los paramentos y dejarlos aptos para recibir terminaciones posteriores.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del revoque interior, tales como la preparación de superficies, aplicación de las dos capas correspondientes, nivelación, alisado y terminación adecuada.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los morteros utilizados deberán ser adecuados para revoques interiores, preparados con materiales limpios y en proporciones correctas, garantizando buena adherencia y durabilidad.

Proceso de ejecución

Las superficies deberán encontrarse limpias y humedecidas antes de la aplicación del revoque. La primera capa se aplicará para regularizar y asegurar adherencia, y la segunda capa para lograr la terminación final, manteniendo espesores uniformes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la planeidad, uniformidad, adherencia y correcta terminación del revoque. No se aceptarán superficies con fisuras, desprendimientos o irregularidades excesivas.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de revoque efectivamente ejecutado**, medido sobre la superficie real trabajada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del revoque interior a dos capas, incluyendo pilares, sin reconocerse pagos adicionales.

30. REVOQUE HIDRÓFUGO PARA BASE DE AZULEJOS

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de revoque hidrófugo destinado a servir como base para la colocación de azulejos u otros revestimientos cerámicos, asegurando impermeabilidad y correcta adherencia del revestimiento final.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del revoque hidrófugo, incluyendo preparación de superficies, aplicación del mortero hidrófugo, nivelación y terminación adecuada.

Materiales

El mortero hidrófugo deberá ser específico para este tipo de aplicación, garantizando impermeabilidad, buena adherencia y estabilidad dimensional.

Proceso de ejecución

Las superficies deberán encontrarse limpias y humedecidas antes de la aplicación. El revoque se ejecutará con espesor uniforme, dejando una superficie apta para la posterior colocación de azulejos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la uniformidad, adherencia y continuidad del revoque hidrófugo. No se aceptarán superficies con fisuras, desprendimientos o falta de impermeabilidad.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de revoque hidrófugo efectivamente ejecutado**, medido según superficie real.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del revoque hidrófugo, no reconociéndose pagos adicionales.

31. REVOQUE EXTERIOR A DOS CAPAS - MAMPOSTERÍA, INCLUYE REVOQUE DE PILARES

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de revoque exterior a dos capas sobre mampostería, incluyendo el revoque de pilares, destinado a proteger los paramentos exteriores frente a la intemperie y a regularizar las superficies para terminaciones posteriores.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del revoque exterior, tales como preparación de superficies, aplicación de las dos capas correspondientes, nivelación, alisado y terminación final.

Materiales

Los morteros deberán ser aptos para uso exterior, resistentes a agentes climáticos y preparados con materiales de calidad adecuada.

Proceso de ejecución

Las superficies deberán estar limpias y humedecidas antes de la aplicación. La ejecución se realizará respetando espesores uniformes y correcta adherencia entre capas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la planeidad, adherencia y terminación del revoque exterior. No se aceptarán superficies con fisuras, desprendimientos o defectos de ejecución.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de revoque efectivamente ejecutado**, medido sobre la superficie real trabajada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del revoque exterior a dos capas, incluyendo pilares, sin reconocerse pagos adicionales.

32. JUNTA DE DILATACIÓN EN PISO DE HORMIGÓN C/ 3 METROS

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de juntas de dilatación en pisos de hormigón, dispuestas cada 3 metros, destinadas a absorber movimientos por retracción, dilatación térmica y asentamientos, evitando fisuras y daños en la superficie del piso.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las juntas de dilatación, incluyendo su trazado, conformación, limpieza y tratamiento, de acuerdo con los planos y especificaciones técnicas.

Materiales

Los materiales utilizados para la conformación y sellado de las juntas deberán ser adecuados para pisos de hormigón, compatibles con el uso previsto y resistentes al tránsito y a agentes ambientales.

Proceso de ejecución

Las juntas se ejecutarán en las posiciones indicadas, asegurando continuidad, rectitud y profundidad adecuada. En caso de corresponder, se aplicará material sellador compatible, garantizando la correcta funcionalidad de la junta.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ubicación, ejecución y terminación de las juntas. No se aceptarán juntas discontinuas, mal ubicadas o con terminación deficiente.

Medición

La medición se realizará por **metro lineal (ml) de junta efectivamente ejecutada**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución de las juntas de dilatación, sin reconocerse pagos adicionales.

33. P1 PORCELANATO BIANCOGRES CEMENTO GRIGIO 60X60 CM - BAÑOS

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de porcelanato tipo Biancogres Cemento Grigio de 60x60 cm, destinado a pisos en baños, brindando una superficie resistente, durable y de fácil mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del porcelanato, adhesivos, colocación, alineación, nivelación, cortes, ajuste de piezas y limpieza final de la superficie.

Materiales

El porcelanato deberá ser del tipo y formato indicado, de primera calidad, sin defectos visibles. Los adhesivos y pastinas deberán ser compatibles con el material y el ambiente de uso.

Proceso de ejecución

La colocación se realizará sobre superficie limpia, nivelada y firme, respetando juntas regulares y correcta alineación. Se aplicará pastina adecuada una vez fraguado el adhesivo.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará planeidad, alineación, adherencia y terminación del piso. No se aceptarán piezas flojas, desalineadas o dañadas.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m^2) de porcelanato efectivamente colocado**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del piso de porcelanato en baños.

34. P2 PORCELANATO BIANCOGRES CEMENTO GRIGIO 60X60 CM - OFICINAS

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de porcelanato tipo Biancogres Cemento Grigio de 60x60 cm, destinado a pisos de oficinas, garantizando resistencia al tránsito, durabilidad y correcta terminación estética.

Alcance del ítem

Incluye suministro del material, adhesivos, colocación, cortes, nivelación, alineación, pastinado y limpieza final.

Materiales

El porcelanato y los materiales de colocación deberán ser de calidad adecuada y compatibles con el uso previsto.

Proceso de ejecución

La colocación se realizará respetando juntas uniformes, alineación y planeidad, sobre superficies aptas y correctamente preparadas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación, terminación y estado general del piso. No se aceptarán defectos visibles ni fallas de adherencia.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de piso efectivamente colocado**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del piso de porcelanato en oficinas.

35. REVESTIMIENTO DE PORCELANATO BAÑOS Y KITCHENETTE

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de revestimiento de porcelanato en paredes de baños y kitchenette, destinado a proteger las superficies, facilitar la limpieza y brindar terminación estética.

Alcance del ítem

Incluye suministro del porcelanato, adhesivos, colocación, cortes, alineación, nivelación, pastinado y limpieza final.

Materiales

El porcelanato deberá ser de calidad adecuada para uso en ambientes húmedos. Adhesivos y pastinas deberán ser compatibles.

Proceso de ejecución

La colocación se realizará sobre superficies limpias y firmes, asegurando alineación, nivelación y juntas uniformes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará adherencia, alineación y terminación del revestimiento. No se aceptarán piezas sueltas, rotas o desalineadas.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de revestimiento efectivamente colocado**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del revestimiento de porcelanato.

36. ZÓCALO SANITARIO SECTOR PHARMA IMPORT EXPORT DE PVC

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de zócalo sanitario de PVC, destinado a rematar encuentros entre pisos y paredes en sectores específicos, asegurando higiene, fácil limpieza y protección del paramento.

Alcance del ítem

Incluye suministro del zócalo, cortes, colocación, fijación y sellado de encuentros.

Materiales

El zócalo de PVC deberá ser apto para uso sanitario, resistente a la humedad y productos de limpieza.

Proceso de ejecución

La colocación se realizará asegurando continuidad, correcta fijación y sellado en encuentros.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará alineación, continuidad y correcta terminación del zócalo.

Medición

La medición se realizará por **metro lineal (ml) de zócalo efectivamente colocado**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del zócalo sanitario.

37. PISO DE H° A°. TERMINACIÓN ALLANADO MECÁNICO Y PINTURA ASHFORD FÓRMULA

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de piso de hormigón armado con terminación mediante allanado mecánico y aplicación de pintura tipo Ashford fórmula, destinado a obtener una superficie resistente, durable y de fácil mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye preparación de superficie, allanado mecánico, aplicación del tratamiento superficial y limpieza final.

Materiales

Los materiales utilizados deberán ser compatibles con pisos de hormigón y adecuados para el uso previsto.

Proceso de ejecución

El allanado se realizará con equipos mecánicos adecuados y la pintura Ashford se aplicará conforme a las recomendaciones del fabricante.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará planicidad, terminación y correcta aplicación del tratamiento superficial.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de piso efectivamente ejecutado**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del piso de hormigón con terminación allanada y tratamiento Ashford.

38. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA PLACA DE MADERA, CON MARCO Y CONTRAMARCO, INCLUYE HERRAJES - 0,90X2,10

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de puerta placa de madera de dimensiones 0,90 x 2,10 m, incluyendo marco, contramarco y herrajes completos, destinada a conformar cerramientos interiores en edificaciones, asegurando correcto funcionamiento, resistencia al uso y adecuada terminación.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la puerta, tales como suministro de hoja placa, marco y contramarco, colocación, aplome, nivelación, ajuste, colocación de herrajes y verificación de funcionamiento.

Materiales

La puerta placa deberá ser de madera de calidad adecuada, con terminación uniforme. El marco y contramarco deberán ser compatibles con la hoja y el espesor del muro. Los herrajes incluirán bisagras, cerradura y accesorios necesarios.

Proceso de colocación

La colocación se realizará asegurando correcto aplome, nivelación y alineación. La hoja deberá abrir y cerrar suavemente, sin roces ni desajustes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, correcta colocación, funcionamiento y terminación. No se aceptarán puertas mal alineadas, con fallas de apertura o defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **unidad efectivamente colocada**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la provisión y colocación completa de la puerta placa.

39. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA PLACA DE MADERA, CON MARCO Y CONTRAMARCO, INCLUYE HERRAJES - 0,70X2,10

Unidad de medición: unidad

(Mismo criterio técnico que el Ítem 38, adaptado a las dimensiones 0,70 x 2,10 m.)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de puerta placa de madera de dimensiones 0,70 x 2,10 m, incluyendo marco, contramarco y herrajes completos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, colocación, ajuste y verificación de funcionamiento.

Materiales

Puerta placa, marco, contramarco y herrajes de calidad adecuada.

Proceso de colocación

Colocación alineada, aplomada y correctamente ajustada.

Control de calidad y aceptación

Funcionamiento correcto y buena terminación.

Medición

Por **unidad colocada**.

Condiciones generales

Precio unitario incluye todos los costos necesarios.

40. PROVISIÓN Y MONTAJE DE PORTON REFORZADO DE ABRIR MED. 2,50MX5,00M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de portón reforzado de abrir, de dimensiones 2,50 x 5,00 m, destinado a permitir el cierre y control de accesos, garantizando resistencia mecánica, durabilidad y correcto funcionamiento.

Alcance del ítem

Incluye fabricación, transporte, montaje, colocación de hojas, marcos, bisagras, anclajes y accesorios necesarios.

Materiales

El portón deberá ejecutarse con materiales resistentes y adecuados al uso previsto, con refuerzos estructurales suficientes.

Proceso de montaje

El montaje se realizará asegurando correcto aplome, alineación y funcionamiento suave de apertura y cierre.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará estabilidad, funcionamiento y calidad general del portón.

Medición

Por **unidad instalada**.

Condiciones generales

Precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución.

41. PROVISIÓN Y MONTAJE DE PORTON CORREDIZO MED. 2,80MX5,00M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de portón corredizo de dimensiones 2,80 x 5,00 m, destinado al control de accesos vehiculares o de servicios.

Alcance del ítem

Incluye fabricación, rieles, guías, rodajes, anclajes y montaje completo.

Materiales

Materiales resistentes, adecuados al uso y a las dimensiones del portón.

Proceso de montaje

Montaje alineado, con deslizamiento suave y seguro.

Control de calidad y aceptación

Verificación de funcionamiento, estabilidad y terminación.

Medición

Por **unidad colocada**.

Condiciones generales

Precio unitario incluye todos los costos necesarios.

42. PROVISIÓN Y MONTAJE DE PORTON CORREDIZO METALICO MED. 4,50MX3,50M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de portón corredizo metálico de dimensiones 4,50 x 3,50 m.

Alcance del ítem

Incluye fabricación, transporte, rieles, rodajes, montaje y ajustes.

Materiales

Portón metálico robusto y apto para uso intensivo.

Proceso de montaje

Colocación correcta, alineada y funcional.

Control de calidad y aceptación

Funcionamiento fluido y estructura estable.

Medición

Por **unidad instalada**.

Condiciones generales

Precio unitario incluye todos los costos necesarios.

43. PROVISIÓN Y MONTAJE DE PORTON ENROLLABLE AUTOMATIZADO. MED. 3,50MX2,50M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de portón enrollable automatizado de dimensiones 3,50 x 2,50 m, destinado a cierres de acceso con accionamiento automático.

Alcance del ítem

Incluye provisión del portón, sistema motorizado, montaje, conexionado básico y puesta en funcionamiento.

Materiales

Portón enrollable y motor adecuados al tamaño y uso previsto.

Proceso de montaje

Instalación conforme a instrucciones del fabricante y ajustes necesarios.

Control de calidad y aceptación

Verificación de funcionamiento automático y seguridad.

Medición

Por **unidad instalada y operativa**.

Condiciones generales

Precio unitario incluye todos los costos necesarios.

44. PROVISIÓN Y MONTAJE DE PORTON ENROLLABLE AUTOMATIZADO, CON MANGA MED. 2,50MX3,50M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de portón enrollable automatizado con manga, de dimensiones 2,50 x 3,50 m.

Alcance del ítem

Incluye portón, sistema de automatización, manga, montaje y ajustes.

Materiales

Materiales aptos para uso intensivo y seguro.

Proceso de montaje

Instalación conforme a especificaciones del sistema.

Control de calidad y aceptación

Funcionamiento correcto y seguro.

Medición

Por **unidad colocada**.

Condiciones generales

Precio unitario incluye todos los costos necesarios.

45. PROVISIÓN Y MONTAJE DE PORTON ENROLLABLE AUTOMATIZADO, MED. 4,00MX5,00M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de portón enrollable automatizado de dimensiones 4,00 x 5,00 m, destinado a accesos de gran tamaño.

Alcance del ítem

Incluye provisión, automatización, montaje, ajustes y puesta en funcionamiento.

Materiales

Portón y motor adecuados a las dimensiones y uso.

Proceso de montaje

Instalación segura y correctamente alineada.

Control de calidad y aceptación

Verificación de funcionamiento y seguridad del sistema.

Medición

Por **unidad instalada**.

Condiciones generales

Precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del portón.

46. INSTALACIÓN DE OPERADOR DE PUERTA AUTOMÁTICA PORTALP LEANA: HERRAJES PARA SOPORTE DE VIDRIO, RUEDAS DE DESLIZAMIENTO, PERFIL GUÍA, UNIDAD DE CONTROL, FUENTE, MOTOR, SENSOR. CON PROVISIÓN DE 2 VIDRIOS MÓVILES Y 2 VIDRIOS FIJOS. - MEDIDA: 4,50X3,00M

Unidad de medición: global

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, ajuste y puesta en funcionamiento de un sistema completo de operador de puerta automática tipo PORTALP LEANA, destinado a puertas corredizas automáticas de vidrio, conforme a las dimensiones indicadas. El sistema permitirá el accionamiento automático de las hojas móviles, garantizando seguridad, confiabilidad, suavidad de funcionamiento y adecuado control de accesos.

La instalación incluirá todos los componentes mecánicos, eléctricos y electrónicos necesarios para el correcto funcionamiento del sistema, así como la provisión de los paños de vidrio móviles y fijos especificados.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del sistema de puerta automática, incluyendo la provisión e instalación de herrajes para soporte de vidrio, ruedas de deslizamiento, perfiles guía, unidad de control, fuente de alimentación, motor, sensores de activación y seguridad, cableado interno, ajustes y puesta en servicio.

El alcance incluye la provisión e instalación de dos paños de vidrio móviles y dos paños de vidrio fijos, compatibles con el sistema, así como todos los accesorios, anclajes, soportes y elementos auxiliares necesarios, aun cuando no se encuentren expresamente mencionados.

Materiales y componentes

Todos los componentes del sistema PORTALP LEANA deberán ser originales o compatibles, nuevos y de calidad comprobada, aptos para uso continuo. Los vidrios deberán cumplir con las dimensiones indicadas y ser adecuados para uso en puertas automáticas, libres de defectos, fisuras o imperfecciones.

Los componentes eléctricos y electrónicos deberán cumplir con las normas de seguridad vigentes y estar correctamente protegidos.

Proceso de instalación

La instalación se realizará sobre estructura previamente verificada y aprobada, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación de los perfiles guía y soportes. Se procederá al montaje del motor, unidad de control, sensores y demás componentes, respetando las recomendaciones del fabricante.

Una vez instalado el sistema, se realizarán los ajustes necesarios para garantizar un funcionamiento suave, silencioso y seguro, incluyendo pruebas de apertura, cierre, detección de obstáculos y parada de emergencia.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación de todos los componentes, el funcionamiento del sistema automático, la respuesta de los sensores, la estabilidad de los vidrios y la calidad general del conjunto. No se aceptarán sistemas con fallas de funcionamiento, ruidos excesivos, desajustes o deficiencias de seguridad.

Medición

La medición se realizará por **global**, considerándose el sistema completo instalado, ajustado y en correcto funcionamiento, incluyendo todos los materiales, equipos y trabajos necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario global incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión, instalación y puesta en funcionamiento del sistema de puerta automática, no reconociéndose pagos adicionales por ajustes, calibraciones, pruebas ni omisiones previsibles.

47. INSTALACIÓN DE OPERADOR DE PUERTA AUTOMÁTICA PORTALP LEANA: HERRAJES PARA SOPORTE DE VIDRIO, RUEDAS DE DESLIZAMIENTO, PERFIL GUÍA, UNIDAD DE CONTROL, FUENTE, MOTOR, SENSOR. CON PROVISIÓN DE 2 VIDRIOS MÓVILES Y 2 VIDRIOS FIJOS. - MEDIDA: 5,20X3,00M

Unidad de medición: global

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de un sistema completo de operador de puerta automática tipo PORTALP LEANA, destinado a puertas corredizas automáticas de vidrio, conforme a las dimensiones indicadas. El sistema permitirá el control automatizado de acceso, asegurando funcionamiento continuo, seguro y confiable.

La instalación incluirá todos los componentes necesarios para el correcto desempeño del sistema, así como la provisión de los vidrios móviles y fijos especificados.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del sistema, tales como provisión e instalación de herrajes de soporte de vidrio, ruedas de deslizamiento, perfil guía, motor, unidad de control, fuente de alimentación, sensores, cableado, anclajes, ajustes y puesta en marcha.

El alcance contempla la provisión e instalación de dos vidrios móviles y dos vidrios fijos, junto con todos los accesorios requeridos para su correcta integración al sistema automático.

Materiales y componentes

Todos los componentes deberán ser nuevos, aptos para el sistema PORTALP LEANA y adecuados a las dimensiones y peso de los vidrios. Los vidrios deberán ser de calidad adecuada para uso en puertas automáticas, sin defectos ni daños.

Los sistemas eléctricos y electrónicos deberán cumplir con las condiciones de seguridad y funcionamiento exigidas.

Proceso de instalación

La instalación se realizará respetando las instrucciones del fabricante, asegurando correcta alineación, fijación y nivelación de los elementos. Se procederá a la programación y ajuste del sistema para garantizar tiempos de apertura y cierre adecuados, detección de obstáculos y funcionamiento seguro.

Se realizarán pruebas completas del sistema antes de su aceptación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, funcionamiento automático, respuesta de sensores, estabilidad de los vidrios y calidad general del sistema. No se aceptarán sistemas con fallas de operación, vibraciones, ruidos anormales o deficiencias de seguridad.

Medición

La medición se realizará por **global**, considerándose el sistema completamente instalado y operativo.

Condiciones generales

El precio unitario global incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del sistema de puerta automática, no reconociéndose pagos adicionales por ajustes, pruebas ni trabajos complementarios.

48. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PAÑOS FIJOS. INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECIÓN Y ACCESORIOS - MEDIDA: 4,50X3,00M

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de paños fijos de vidrio, conforme a las dimensiones indicadas, destinados a cerramientos vidriados, divisiones o complementos de sistemas de acceso. Los paños fijos cumplirán funciones de cerramiento, protección y control visual, integrándose correctamente a la estructura de soporte.

La ejecución incluirá la estructura de sujeción y todos los accesorios necesarios para garantizar estabilidad y seguridad.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de los paños fijos, incluyendo suministro del vidrio, estructura de sujeción, perfiles, anclajes, accesorios, colocación, alineación, ajuste y terminaciones correspondientes.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los vidrios deberán ser de calidad adecuada para cerramientos fijos, de dimensiones correctas y libres de defectos. Las estructuras de sujeción y accesorios deberán ser compatibles con el vidrio y garantizar una fijación firme y duradera.

Proceso de colocación

La colocación se realizará sobre soportes firmes y verificados, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación de los paños. Se cuidará la correcta colocación de sellos y accesorios para evitar vibraciones o desplazamientos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación, estabilidad, alineación y terminación de los paños fijos. No se aceptarán vidrios mal fijados, desalineados o con defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de paño fijo efectivamente colocado**, medido según superficie real instalada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación de los paños fijos, incluyendo estructura de sujeción y accesorios, sin reconocerse pagos adicionales.

49. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA FIJA CORRIDA. INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECIÓN Y ACCESORIOS - MEDIDA: 5,20X3,00M

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de ventana fija corrida, conforme a las dimensiones indicadas, destinada a cerramientos vidriados en edificaciones. La ventana fija corrida cumplirá funciones de cerramiento, iluminación natural y control visual, garantizando estabilidad, estanqueidad y correcta integración con los elementos constructivos adyacentes.

La ejecución incluirá la estructura de sujeción y todos los accesorios necesarios para asegurar un montaje firme, seguro y durable.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la ventana fija corrida, incluyendo el suministro del vidrio, la provisión y colocación de la estructura de sujeción, perfiles, marcos, anclajes, selladores, accesorios, colocación, alineación, nivelación y terminaciones finales.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para la correcta ejecución del cerramiento vidriado.

Materiales

Los vidrios deberán ser aptos para uso en cerramientos fijos, de calidad adecuada, con dimensiones acordes a lo indicado y libres de fisuras, rayaduras o defectos visibles. La estructura de sujeción deberá estar constituida por materiales compatibles con el vidrio, resistentes y adecuados para garantizar estabilidad y durabilidad.

Los accesorios y selladores deberán ser compatibles con el sistema, asegurando estanqueidad frente a infiltraciones de agua y aire.

Proceso de colocación

La colocación se realizará sobre soportes firmes, limpios y correctamente verificados, asegurando la correcta alineación, nivelación y fijación de la estructura de sujeción. Posteriormente se procederá a la colocación del vidrio, cuidando la correcta distribución de apoyos, fijaciones y sellos.

Se deberán ejecutar correctamente los encuentros con otros elementos constructivos, garantizando continuidad, estanqueidad y adecuada terminación del conjunto.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación del vidrio, la estabilidad del sistema, la alineación, la calidad de las fijaciones y la correcta aplicación de selladores. No se aceptarán ventanas con vidrios mal fijados, desalineados, con vibraciones, filtraciones o defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de ventana fija corrida efectivamente provista y colocada** , medida según la superficie real instalada conforme a las dimensiones indicadas.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación de la ventana fija corrida, incluyendo estructura de sujeción, accesorios, selladores, ajustes y terminaciones, no reconociéndose pagos adicionales por cortes, desperdicios ni omisiones previsibles.

50. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA FIJA CORRIDA. INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECIÓN Y ACCESORIOS - MEDIDA: 1,20X3,00M

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de ventana fija corrida, conforme a las dimensiones indicadas, destinada a cerramientos vidriados en edificaciones. La ventana permitirá el ingreso de iluminación natural y la delimitación visual de espacios, asegurando estabilidad estructural y adecuada terminación.

La ejecución incluirá la estructura de sujeción y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la ventana fija corrida, tales como suministro del vidrio, provisión y colocación de la estructura de sujeción, perfiles, anclajes, selladores, colocación, alineación, ajuste y terminación.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los vidrios deberán ser adecuados para uso en cerramientos fijos, de calidad uniforme y libres de defectos. La estructura de sujeción y accesorios deberán ser compatibles con el sistema y garantizar una fijación firme y duradera.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre soportes previamente verificados, asegurando correcta alineación y nivelación. Se cuidará la correcta colocación de apoyos, fijaciones y sellos, evitando tensiones indebidas sobre el vidrio.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará la correcta colocación, estabilidad, alineación y terminación de la ventana. No se aceptarán ejecuciones con desajustes, filtraciones o defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de ventana fija corrida efectivamente colocada**, medida según superficie real instalada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta provisión y colocación de la ventana fija corrida, sin reconocerse pagos adicionales por ajustes ni trabajos complementarios.

51. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA FIJA CORRIDA. INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECIÓN Y ACCESORIOS - MEDIDA: 4,50X2,00M

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de ventana fija corrida, conforme a las dimensiones indicadas, destinada a cerramientos vidriados en edificaciones. La ventana fija corrida cumplirá funciones de cerramiento, iluminación natural y control visual, integrándose adecuadamente al sistema constructivo.

La ejecución incluirá la estructura de sujeción y todos los accesorios necesarios para garantizar estabilidad, estanqueidad y correcta terminación.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la ventana fija corrida, incluyendo suministro del vidrio, estructura de sujeción, perfiles, anclajes, accesorios, selladores, colocación, alineación, nivelación y terminaciones finales.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los vidrios deberán ser aptos para cerramientos fijos, de dimensiones correctas y calidad adecuada. La estructura de sujeción deberá garantizar rigidez y durabilidad, siendo compatible con el sistema vidriado.

Los selladores y accesorios deberán asegurar estanqueidad y correcta fijación del conjunto.

Proceso de colocación

La colocación se realizará sobre soportes firmes y verificados, cuidando la correcta alineación, nivelación y fijación de la estructura y del vidrio. Se deberán ejecutar adecuadamente los encuentros con otros elementos constructivos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la estabilidad, alineación, correcta fijación y terminación del sistema. No se aceptarán ventanas con defectos de colocación, vibraciones, filtraciones o daños visibles.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de ventana fija corrida efectivamente colocada**, medida conforme a la superficie real instalada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose pagos adicionales por cortes, ajustes ni omisiones previsibles.

52. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA FIJA CORRIDA. INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECIÓN Y ACCESORIOS - MEDIDA: 4,50X2,00M

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de ventana fija corrida, conforme a las dimensiones indicadas, destinada a cerramientos vidriados en edificaciones. La ventana fija corrida permitirá el ingreso de iluminación natural y el control visual entre espacios, garantizando estabilidad, estanqueidad y correcta terminación.

La ejecución incluirá la estructura de sujeción y todos los accesorios necesarios para asegurar un montaje firme y duradero.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la ventana fija corrida, incluyendo el suministro del vidrio, la provisión y colocación de la estructura de sujeción, perfiles, anclajes, selladores, accesorios, colocación, alineación, nivelación y terminaciones finales.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para la correcta ejecución del cerramiento vidriado.

Materiales

Los vidrios deberán ser aptos para uso en cerramientos fijos, de calidad adecuada, con dimensiones correctas y libres de fisuras, rayaduras o defectos visibles. La estructura de sujeción deberá estar constituida por materiales compatibles con el vidrio y garantizar rigidez, estabilidad y durabilidad.

Los selladores y accesorios deberán ser compatibles con el sistema, asegurando estanqueidad frente a infiltraciones de agua y aire.

Proceso de colocación

La colocación se realizará sobre soportes firmes, limpios y previamente verificados, asegurando la correcta alineación y nivelación de la estructura de sujeción. Posteriormente se procederá a la colocación del vidrio, cuidando la correcta distribución de apoyos, fijaciones y sellos.

Se deberán ejecutar correctamente los encuentros con otros elementos constructivos, garantizando continuidad, estanqueidad y adecuada terminación del conjunto.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación del vidrio, la estabilidad del sistema, la alineación, la calidad de las fijaciones y la correcta aplicación de selladores. No se aceptarán ventanas con vidrios mal fijados, desalineados, con vibraciones, filtraciones o defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de ventana fija corrida efectivamente provista y colocada** , medida según la superficie real instalada conforme a las dimensiones indicadas.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación de la ventana fija corrida, incluyendo estructura de sujeción, accesorios, selladores, ajustes y terminaciones, no reconociéndose pagos adicionales por cortes, desperdicios ni omisiones previsibles.

53. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VENTANA FIJA CORRIDA. INCLUYE ESTRUCTURA DE SUJECIÓN Y ACCESORIOS - MEDIDA: 4,35X3,57M

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de ventana fija corrida, conforme a las dimensiones indicadas, destinada a cerramientos vidriados en edificaciones. La ventana permitirá iluminación natural y cierre visual continuo, asegurando estabilidad estructural, estanqueidad y adecuada integración con el sistema constructivo.

La ejecución incluirá la estructura de sujeción y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la ventana fija corrida, tales como suministro del vidrio, provisión y colocación de la estructura de sujeción, perfiles, anclajes, selladores, colocación, alineación, ajuste y terminación final.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los vidrios deberán ser adecuados para uso en cerramientos fijos, de calidad uniforme y libres de defectos. La estructura de sujeción y los accesorios deberán ser compatibles con el sistema y garantizar una fijación firme y duradera.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre soportes previamente verificados, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación. Se cuidará la correcta colocación de apoyos, fijaciones y sellos, evitando tensiones indebidas sobre el vidrio.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará la correcta colocación, estabilidad, alineación y terminación de la ventana. No se aceptarán ejecuciones con desajustes, filtraciones o defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de ventana fija corrida efectivamente colocada**, medida según superficie real instalada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta provisión y colocación de la ventana fija corrida, sin reconocerse pagos adicionales por ajustes ni trabajos complementarios.

54. PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10MM - MED. 1,00M X 2,20M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de puerta de vidrio templado de 10 mm de espesor, conforme a las dimensiones indicadas, destinada a accesos o divisiones interiores. La puerta de vidrio templado deberá garantizar seguridad, resistencia mecánica, transparencia y adecuada terminación estética.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación de la puerta de vidrio templado, incluyendo suministro del vidrio, herrajes, accesorios, colocación, ajuste, alineación y verificación de funcionamiento.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

El vidrio deberá ser templado, de 10 mm de espesor, apto para uso en puertas, libre de defectos, con cantos correctamente pulidos. Los herrajes y accesorios deberán ser compatibles con el sistema, resistentes y adecuados para el peso y dimensiones del vidrio.

Proceso de colocación

La colocación se realizará sobre soportes firmes y verificados, asegurando correcta alineación y aplome. Se procederá al ajuste de herrajes para garantizar apertura y cierre suaves y seguros.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, estabilidad, funcionamiento y terminación de la puerta. No se aceptarán puertas con desajustes, fallas de funcionamiento o defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **unidad de puerta efectivamente colocada y operativa**.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la provisión y colocación completa de la puerta de vidrio templado, no reconociéndose pagos adicionales por ajustes ni accesorios.

55. PAÑO FIJO MED. 0,46X2,20M

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de paño fijo de vidrio conforme a las dimensiones indicadas, destinado a cerramientos vidriados fijos o complementos de accesos. El paño fijo cumplirá funciones de cierre, iluminación y control visual, garantizando estabilidad y seguridad.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y colocación del paño fijo, incluyendo suministro del vidrio, estructura de sujeción, perfiles, anclajes, accesorios, colocación, alineación y terminación.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

El vidrio deberá ser apto para uso en cerramientos fijos, de calidad adecuada y libre de defectos. La estructura de sujeción y accesorios deberán garantizar una fijación firme y duradera.

Proceso de colocación

La colocación se realizará sobre soportes verificados, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del paño. Se cuidará la correcta colocación de sellos y accesorios para evitar vibraciones o desplazamientos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación, estabilidad, alineación y terminación del paño fijo. No se aceptarán vidrios mal fijados, desalineados o con defectos visibles.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de paño fijo efectivamente colocado**, medido según la superficie real instalada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y colocación del paño fijo, incluyendo estructura de sujeción y accesorios, sin reconocerse pagos adicionales.

56. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ESPEJOS PARA BAÑOS. MEDIDA 0,45X0,60m

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

El ítem comprende la **provisión y colocación de espejos para baños**, de dimensiones **0,45 x 0,60 m**, incluyendo materiales, mano de obra, fijaciones, herramientas y todo lo necesario para su correcta instalación, alineación y terminación, de acuerdo con planos, estas especificaciones y las indicaciones de la Fiscalización de Obra.

Alcance del ítem

El alcance del presente ítem incluye, sin carácter limitativo:

- Provisión de espejos según medidas especificadas
- Transporte, manipulación y almacenamiento adecuado
- Colocación y fijación segura a paramento vertical
- Alineación, nivelación y correcta ubicación
- Limpieza final del espejo y del área intervenida

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la **correcta terminación del ítem**, aun cuando no se encuentren expresamente detallados.

Materiales

Los espejos deberán ser de **vidrio de primera calidad**, con superficie plana, sin deformaciones, manchas, rayaduras ni defectos visibles.
Deberán contar con **canto pulido** en todo su perímetro.

Los elementos de fijación (soportes, anclajes, adhesivos o sistemas ocultos) deberán ser **adecuados al peso del espejo**, resistentes a la **humedad propia de ambientes sanitarios** y aprobados por la Dirección de Obra.

Proceso de colocación

Previamente a la colocación, se verificará que el paramento se encuentre plano, limpio, seco y firme. Los sistemas de fijación deberán garantizar la estabilidad permanente del espejo, evitando vibraciones o desprendimientos. No se admitirán instalaciones visibles defectuosas ni fijaciones improvisadas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización inspeccionará el trabajo una vez colocado el espejo.
Se aceptará el ítem únicamente cuando:

- El espejo se encuentre correctamente alineado y nivelado
- No presente defectos visibles
- Las fijaciones sean firmes y seguras
- La terminación sea limpia y prolija

Cualquier pieza dañada, mal colocada o fuera de especificación deberá ser reemplazada o corregida sin costo adicional.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) correspondientes a la superficie real del espejo colocado,** medido según la superficie real instalada. No se medirán trabajos incompletos ni no aprobados.

Condiciones generales

El contratista será responsable del **cuidado del espejo hasta su recepción definitiva**, así como de la protección de los elementos sanitarios y revestimientos existentes durante la instalación.

El precio unitario del ítem incluye la **totalidad de los costos directos e indirectos** necesarios para su correcta ejecución, no reconociéndose adicionales por trabajos auxiliares o complementarios.

57. PROVISION Y COLOCACION DE PAÑOS DE VIDRIO DE COLOR BLANCO LAMINADO LINEA ESTAMPA PARA SEPARADOR ENTRE

MINGITORIOS. MED. 1,60X0,40m.

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Provisión y colocación de paños de vidrio laminado color blanco, línea estampa, para separadores entre mingitorios, completamente instalados y listos para su uso.

Alcance del ítem

El alcance del presente ítem incluye, sin carácter limitativo:

- Provisión de **24 (veinticuatro) paños** de vidrio según medidas especificadas
- Transporte, manipulación y almacenamiento
- Provisión y colocación de herrajes y sistemas de fijación
- Colocación, alineación y nivelación de los paños
- Ajustes, remates y limpieza final

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la **correcta terminación y funcionamiento** del ítem, aun cuando no se encuentren expresamente detallados.

Materiales

Los paños deberán ser de **vidrio laminado de seguridad**, color blanco, **línea estampa**, de espesor adecuado a su función y conforme a normativa vigente.

Los bordes deberán contar con **canto pulido** perimetral.
Los herrajes y fijaciones serán **anticorrosivos**, aptos para ambientes sanitarios y **aprobados por la Fiscalización**.

No se admitirán piezas con defectos visibles, rayaduras, fisuras o imperfecciones.

Proceso de colocación

Previamente a la instalación se verificará que los soportes se encuentren **firmes, alineados y en condiciones adecuadas**. La colocación se realizará asegurando correcta verticalidad, alineación y estabilidad del conjunto.
Durante la ejecución se protegerán los artefactos sanitarios y revestimientos existentes.

Control de calidad y aceptación

La **Fiscalización** realizará las inspecciones que considere necesarias.

El ítem será aceptado cuando:

- Los paños estén correctamente alineados y firmemente fijados
- No presenten defectos visibles
- Cumplan adecuadamente su función como separadores

Los trabajos fuera de especificación deberán ser **corregidos o reemplazados** por cuenta del contratista.

Medición

La medición se efectuará en **metros cuadrados (m²)** correspondientes a la **superficie real de vidrio colocada**, conforme a dimensiones especificadas y aceptadas por la Fiscalización.

Condiciones generales

El contratista será responsable del **cuidado y protección** de los paños de vidrio hasta la recepción definitiva.

El precio unitario incluye la **totalidad de los costos directos e indirectos** necesarios para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose pagos adicionales.

58. PROVISION Y COLOCACIÓN DE MAMPARAS SEPARADORAS PARA BAÑO DE VIDRIO LAMINADO TEMPLADO DE COLOR BLANCO LINEA ESTAMPA DE 8mm.

Unidad de medición: metro cuadrado (m²)

Descripción general

Provisión y colocación de mamparas separadoras para baño de vidrio laminado templado color blanco línea estampa, completamente instaladas y listas para su uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de mamparas de vidrio laminado templado de 8 mm de espesor, color blanco línea estampa, con altura total de 2,10 m, incluyendo perfiles y soportes de aluminio color fosco, puerta de 0,60 × 2,00 m y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Materiales

El vidrio será laminado templado de seguridad, de 8 mm de espesor, color blanco línea estampa, con cantos pulidos. Los perfiles y soportes serán de aluminio color fosco. Los accesorios, tales como tiradores, pasadores y bisagras, serán metálicos con terminación cromada, aptos para ambientes sanitarios.

Proceso de colocación

La colocación se realizará sobre superficies firmes y correctamente niveladas, asegurando alineación, verticalidad, estabilidad del conjunto y correcto funcionamiento de la puerta.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, alineación, firmeza, funcionamiento de la puerta y ausencia de defectos visibles. Todo trabajo que no cumpla con estas condiciones deberá ser corregido o reemplazado.

Medición

La medición se realizará en metros cuadrados (m^2) de superficie real de mampara colocada y aceptada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, equipos y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

59. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BARANDAS METÁLICAS EN INOX EN ESCALERAS. H:0,90m.

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Provisión y colocación de barandas metálicas de acero inoxidable para escaleras, completamente instaladas y listas para su uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de barandas de acero inoxidable con altura terminada de 0,90 m, incluyendo anclajes, fijaciones y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y estabilidad.

Materiales

Las barandas serán de acero inoxidable, de calidad adecuada para uso interior, resistentes a la corrosión, con terminación uniforme y sin defectos visibles. Los anclajes y fijaciones serán del mismo material o compatibles.

Proceso de colocación

La instalación se realizará asegurando correcta alineación, continuidad, firmeza y cumplimiento de la altura especificada, respetando las reglas del buen arte de la construcción.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta fijación, estabilidad, alineación y terminación de las barandas. Los elementos defectuosos deberán ser corregidos o reemplazados.

Medición

La medición se efectuará en metros lineales (ml) de baranda colocada y aceptada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye materiales, mano de obra, anclajes, herramientas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

60. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERIAS DE PVC SOLDABLE

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Provisión e instalación de cañerías de PVC soldable para agua corriente, completamente ejecutadas y en condiciones de funcionamiento.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable para distribución de agua corriente, incluyendo accesorios, uniones, fijaciones, mano de obra y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución, de acuerdo con planos y especificaciones técnicas.

Materiales

Las cañerías serán de PVC soldable, PN 6, nuevas y de primera calidad, aptas para conducción de agua corriente. Los accesorios serán del mismo material y sistema, compatibles entre sí y adecuados a los diámetros indicados en proyecto.

Proceso de colocación

La instalación se realizará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta alineación, pendiente cuando corresponda, sujeción adecuada y estanqueidad de todas las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución de la instalación, la continuidad del trazado y la ausencia de pérdidas. Las cañerías o uniones defectuosas deberán ser corregidas o reemplazadas.

Medición

La medición se realizará en metros lineales (ml) de cañería efectivamente instalada y aceptada por la Fiscalización, conforme a planos aprobados.

Condiciones generales

El precio unitario incluye materiales, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

61. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC SOLDABLE TUBO PVC PN 6 32MM

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Provisión e instalación de cañerías de PVC soldable para agua corriente, completamente ejecutadas y en condiciones de funcionamiento.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable PN 6, diámetro 32 mm, incluyendo accesorios, uniones, fijaciones y mano de obra necesaria para su correcta ejecución.

Materiales

Las cañerías serán de PVC soldable PN 6, diámetro 32 mm, nuevas y de primera calidad. Los accesorios serán del mismo material y sistema, compatibles y aptos para agua corriente.

Proceso de colocación

La instalación se realizará conforme a las normas técnicas vigentes, asegurando correcta alineación, pendiente, sujeción y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución, alineación y ausencia de pérdidas. Las instalaciones defectuosas deberán ser corregidas.

Medición

La medición se realizará en metros lineales (ml) de cañería instalada y aceptada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye materiales, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

62. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS DE PVC SOLDABLE TUBO PVC ON 6 40MM

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Provisión e instalación de cañerías de PVC soldable para agua corriente, completamente ejecutadas y en condiciones de funcionamiento.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable PN 6, diámetro 40 mm, incluyendo accesorios, uniones, fijaciones y mano de obra necesaria para su correcta ejecución.

Materiales

Las cañerías serán de PVC soldable PN 6, diámetro 40 mm, nuevas y de primera calidad. Los accesorios serán del mismo material y sistema, compatibles y aptos para agua corriente.

Proceso de colocación

La instalación se realizará conforme a las normas técnicas vigentes, asegurando correcta alineación, pendiente, sujeción y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución, alineación y ausencia de pérdidas. Las instalaciones defectuosas deberán ser corregidas.

Medición

La medición se realizará en metros lineales (ml) de cañería instalada y aceptada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye materiales, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

63. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS TERMOFUSIONABLES DE POLIPROPILENO TUBO PN 6 25MM

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Provisión e instalación de cañerías termofusionables de polipropileno para agua corriente, completamente ejecutadas y operativas.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno termofusionable PN 6, diámetro 25 mm, incluyendo accesorios, uniones por termofusión, fijaciones y mano de obra.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable PN 6, diámetro 25 mm, nuevas y de primera calidad. Los accesorios serán del mismo sistema y marca compatible.

Proceso de colocación

La instalación se realizará mediante sistema de termofusión, respetando temperaturas, tiempos y procedimientos recomendados por el fabricante, asegurando estanqueidad y correcta alineación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución de las uniones y el funcionamiento del sistema. Las piezas defectuosas deberán ser reemplazadas.

Medición

La medición se realizará en metros lineales (ml) de cañería instalada y aceptada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye materiales, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias para la correcta ejecución del ítem.

64. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO DAMAS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

65. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO CABALLEROS - ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Caballeros Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente,

con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

66. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO BAÑO CABALLEROS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Caballeros Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

67. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO DAMAS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Centro, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga.

La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

68. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE PARA GRIFOS DE LIMPIEZA PLANTA BAJA

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución de la instalación de agua corriente para grifos de limpieza, lista para la conexión del artefacto correspondiente.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría desde la red de distribución hasta el punto de conexión del grifo de limpieza, incluyendo cañerías, derivaciones, llave de paso y fijaciones necesarias.

Materiales

Las cañerías serán de PVC soldable y/o polipropileno termofusionable, PN 6, con accesorios compatibles y de primera calidad.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta ubicación, fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de instalación completa de grifo de limpieza, aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los materiales, accesorios, mano de obra y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

69. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN KITCHENET 1 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el Kitchenet 1 Ala O, en Planta Alta, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta los puntos de consumo del kitchenet, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto abastecimiento conforme a planos.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, según corresponda al proyecto. Los accesorios, válvulas y piezas especiales serán compatibles con el sistema utilizado, nuevos y de primera calidad, aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta traza, fijación y estanqueidad de todas las uniones. Se dejarán previstos los puntos de conexión en las alturas y ubicaciones indicadas en planos o aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de instalación completa del kitchenet, aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

70. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN KITCHENET 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el Kitchenet 2 Ala 0, en Planta Alta, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta los puntos de consumo del kitchenet, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto abastecimiento conforme a planos.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, según corresponda al proyecto. Los accesorios, válvulas y piezas especiales serán compatibles con el sistema utilizado, nuevos y de primera calidad, aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta traza, fijación y estanqueidad de todas las uniones. Se dejarán previstos los puntos de conexión en las alturas y ubicaciones indicadas en planos o aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de instalación completa del kitchenet, aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

71. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO 1 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el Baño 1 Ala O, en Planta Alta, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto abastecimiento conforme a planos.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, según corresponda al proyecto. Los accesorios, válvulas y piezas especiales serán compatibles con el sistema utilizado, nuevos y de primera calidad, aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta traza, fijación y estanqueidad de todas las uniones. Se dejarán previstos los puntos de conexión en las alturas y ubicaciones indicadas en planos o aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones.

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

72. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el Baño 2 Ala O, en Planta Alta, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto abastecimiento conforme a planos.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, según corresponda al proyecto. Los accesorios, válvulas y piezas especiales serán compatibles con el sistema utilizado, nuevos y de primera calidad, aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta traza, fijación y estanqueidad de todas las uniones. Se dejarán previstos los puntos de conexión en las alturas y ubicaciones indicadas en planos o aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones.

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

73. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO DAMAS DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el Baño 2 Ala O, en Planta Alta, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto abastecimiento conforme a planos.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, según corresponda al proyecto. Los accesorios, válvulas y piezas especiales serán compatibles con el sistema utilizado, nuevos y de primera calidad, aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta traza, fijación y estanqueidad de todas las uniones. Se dejarán previstos los puntos de conexión en las alturas y ubicaciones indicadas en planos o aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones.

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem

74. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN BAÑO CABALLEROS DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el Baño 2 Ala O, en Planta Alta, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto abastecimiento conforme a planos.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, según corresponda al proyecto. Los accesorios, válvulas y piezas especiales serán compatibles con el sistema utilizado, nuevos y de primera calidad, aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta traza, fijación y estanqueidad de todas las uniones. Se dejarán previstos los puntos de conexión en las alturas y ubicaciones indicadas en planos o aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones.

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem

75. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE EN KITCHENET DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el Baño 2 Ala O, en Planta Alta, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para asegurar el correcto abastecimiento conforme a planos.

Materiales

Las cañerías serán de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, según corresponda al proyecto. Los accesorios, válvulas y piezas especiales serán compatibles con el sistema utilizado, nuevos y de primera calidad, aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta traza, fijación y estanqueidad de todas las uniones. Se dejarán previstos los puntos de conexión en las alturas y ubicaciones indicadas en planos o aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones.

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la totalidad de los materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem

76. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE PARA GRIFOS DE LIMPIEZA

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución de la instalación de agua corriente para grifos de limpieza en Planta Alta, lista para la conexión del artefacto correspondiente.

Alcance del ítem

El ítem comprende la ejecución de la instalación de agua fría desde la red de distribución hasta cada punto de grifo de limpieza, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución.

Materiales

Las cañerías serán de PVC soldable y/o polipropileno termofusionable, PN 6, con accesorios compatibles y de primera calidad.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará conforme a las normas técnicas vigentes y a las reglas del buen arte, asegurando correcta ubicación, fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución y la ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas hidráulicas.

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa, aceptada por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los materiales, accesorios, mano de obra y trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

77. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO DAMAS - ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

78. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO DAMAS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

79. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO DAMAS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

80. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 100L BAÑO DAMAS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

81. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO CABALLEROS - ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente,

con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

82. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO CABALLEROS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

83. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MINGITORIO BAÑO CABALLEROS ALA 0

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión y colocación de mingitorio para uso sanitario, completo y en correcto funcionamiento.

Alcance del ítem

Incluye provisión del artefacto, sistema de descarga, fijaciones, conexiones y pruebas.

Materiales

Mingitorio de loza vitrificada color blanco, con sistema de descarga y accesorios completos.

Proceso de colocación

El mingitorio será instalado conforme a planos, respetando alturas reglamentarias y asegurando correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales y mano de obra necesarios.

84. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO CABALLEROS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

85. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 100L BAÑO CABALLEROS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

86. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO CABALLEROS - CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

87. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO CABALLEROS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

88. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MINGITORIO BAÑO CABALLEROS CENTRO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión y colocación de mingitorio para uso sanitario, completo y en correcto funcionamiento.

Alcance del ítem

Incluye provisión del artefacto, sistema de descarga, fijaciones, conexiones y pruebas.

Materiales

Mingitorio de loza vitrificada color blanco, con sistema de descarga y accesorios completos.

Proceso de colocación

El mingitorio será instalado conforme a planos, respetando alturas reglamentarias y asegurando correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales y mano de obra necesarios.

89. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO CABALLEROS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

90. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 100L BAÑO CABALLEROS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

91. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO DAMAS - CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

92. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO DAMAS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

93. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO DAMAS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

94. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 100L BAÑO DAMAS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

95. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BACHA DE COCINA KITCHENET 1 ALA 0

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión y colocación de bacha de cocina para uso en kitchenet, completa y operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la bacha, fijaciones, desagüe y conexiones a la instalación existente.

Materiales

Bacha de cocina con desagüe, sifón y accesorios completos, apta para uso sanitario.

Proceso de colocación

La bacha será instalada conforme a planos, asegurando correcta fijación, nivelación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

96. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BACHA DE COCINA KITCHENET 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión y colocación de bacha de cocina para uso en kitchenet, completa y operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la bacha, fijaciones, desagüe y conexiones a la instalación existente.

Materiales

Bacha de cocina con desagüe, sifón y accesorios completos, apta para uso sanitario.

Proceso de colocación

La bacha será instalada conforme a planos, asegurando correcta fijación, nivelación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

97. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO 1

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

98. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO 1

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

99. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO 1

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

100. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 50L BAÑO 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

101. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

102. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

103. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

104. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 50L BAÑO 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

105. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO DAMAS - DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

106. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO DAMAS - DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

107. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO DAMAS - DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

108. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 100L BAÑO DAMAS - DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

109. PROVISION Y COLOCACIÓN DE INODORO PARA BAÑO CABALLEROS - DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

110. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO BAÑO CABALLEROS - DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio para uso sanitario, instalado completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del lavatorio, fijaciones, desagüe y conexión a instalaciones existentes, conforme a planos y criterios de la Dirección de Obra.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con desagüe, sifón y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El lavatorio será instalado a la altura reglamentaria, correctamente nivelado, fijado y conectado, asegurando su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, fijación y funcionamiento del artefacto.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

111. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA BAÑO CABALLEROS- DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha completo para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del conjunto de ducha, accesorios, conexiones hidráulicas y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Conjunto de ducha compuesto por grifería, brazo y rociador, con accesorios compatibles con la instalación.

Proceso de colocación

La ducha será instalada a la altura indicada en planos, asegurando correcta fijación, estanqueidad y funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará el correcto funcionamiento y la ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y pruebas necesarias.

112. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MINGITORIO BAÑO CABALLEROS DORMITORIO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión y colocación de mingitorio para uso sanitario, completo y en correcto funcionamiento.

Alcance del ítem

Incluye provisión del artefacto, sistema de descarga, fijaciones, conexiones y pruebas.

Materiales

Mingitorio de loza vitrificada color blanco, con sistema de descarga y accesorios completos.

Proceso de colocación

El mingitorio será instalado conforme a planos, respetando alturas reglamentarias y asegurando correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales y mano de obra necesarios.

113. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN DE 100L BAÑO CABALLEROS DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de capacidad indicada, completo y operativo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, soportes, conexiones hidráulicas y eléctricas, válvula de seguridad y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de**100L**, con accesorios y elementos de fijación correspondientes.

Proceso de colocación

El equipo será instalado conforme a especificaciones del fabricante y a indicaciones de la Dirección de Obra.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, fijación y seguridad de la instalación.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, accesorios y pruebas.

114. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BACHA DE COCINA KITCHENET DORMITORIO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión y colocación de bacha de cocina para uso en kitchenet, completa y operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la bacha, fijaciones, desagüe y conexiones a la instalación existente.

Materiales

Bacha de cocina con desagüe, sifón y accesorios completos, apta para uso sanitario.

Proceso de colocación

La bacha será instalada conforme a planos, asegurando correcta fijación, nivelación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye todos los materiales, accesorios y mano de obra necesarios.

115. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS PVC SOLDABLE TUBO SOLDABLE PVC CLOACAL SERIE R 50MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión e instalación de cañería cloacal de PVC soldable Serie R de diámetro 50 mm para conducción de desagües sanitarios.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión, colocación y correcta instalación de cañerías cloacales de Ø50 mm, incluyendo accesorios, uniones, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de PVC soldable cloacal Serie R, Ø50 mm, con accesorios compatibles (codos, tees, cuplas, reducciones), de primera calidad y aptos para uso cloacal.

Proceso de colocación

Las cañerías serán colocadas respetando pendientes reglamentarias, alineaciones y niveles indicados en planos. Las uniones se realizarán mediante sistema de soldadura química, asegurando estanqueidad y continuidad del sistema.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará la correcta ejecución, pendientes y uniones, pudiendo exigir pruebas de escurrimiento o estanqueidad antes del cierre de zanjas o canalizaciones.

Medición

La medición se realizará por metro lineal de cañería correctamente instalada y aprobada por la Dirección de Obra.

Condiciones generales

El precio incluye provisión de materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

116. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS PVC SOLDABLE TUBO SOLDABLE PVC CLOACAL SERIE R 75MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Provisión e instalación de cañería cloacal de PVC soldable Serie R de diámetro 75 mm para conducción de desagües sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la provisión e instalación de cañerías cloacales Ø75 mm, incluyendo accesorios, uniones, fijaciones y trabajos necesarios según planos y especificaciones técnicas.

Materiales

Cañerías de PVC soldable cloacal Serie R, Ø75 mm, con accesorios compatibles, nuevos y de primera calidad.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando pendientes reglamentarias, alineaciones y niveles. Las uniones serán soldadas químicamente, garantizando estanqueidad del sistema.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará pendientes, correcta ejecución y ausencia de pérdidas, pudiendo exigir pruebas antes de su tapado.

Medición

La medición se realizará por metro lineal de cañería instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión de materiales, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias.

117. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CAÑERÍAS PVC SOLDABLE TUBO SOLDABLE PVC CLOACAL SERIE R 100MM

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión e instalación de cañería cloacal de PVC soldable Serie R de diámetro 100 mm para conducción principal de desagües cloacales.

Alcance del ítem

El ítem incluye la provisión, instalación y correcta ejecución de cañerías cloacales Ø100 mm, con todos sus accesorios y trabajos complementarios según planos.

Materiales

Cañerías de PVC soldable cloacal Serie R, Ø100 mm, con accesorios compatibles y aptos para uso cloacal.

Proceso de colocación

Las cañerías serán colocadas respetando pendientes mínimas reglamentarias, alineaciones y niveles. Las uniones se realizarán por soldadura química, asegurando estanqueidad y durabilidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará la correcta ejecución del sistema, pendientes y uniones, pudiendo exigir pruebas hidráulicas o de escurrimiento.

Medición

La medición se realizará por metro lineal de cañería correctamente instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión de materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

118. INSTALACIÓN DE AGUA EN BAÑO DAMAS ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

119. INSTALACIÓN DE AGUA EN BAÑO CABALLEROS - ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Caballeros Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

120. INSTALACIÓN DE AGUA EN BAÑO CABALLEROS - CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Caballeros Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

121. INSTALACIÓN DE AGUA EN BAÑO DAMAS CENTRO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro completo para baño, instalado y en condiciones normales de uso.

Alcance del ítem

El ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro con su correspondiente sistema de descarga, asiento, fijaciones y conexiones hidráulicas necesarias, instalado en el Baño Damas Ala O, conforme a planos y especificaciones del proyecto.

Materiales

El inodoro será de loza sanitaria vitrificada, color blanco, de primera calidad, con superficie lisa y sin defectos. El sistema de descarga será del tipo aprobado por la Fiscalización, con accionamiento manual y consumo eficiente de agua. El asiento será plástico sanitario resistente, con tapa, color blanco. Las conexiones, válvulas y fijaciones serán nuevas y aptas para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se realizará sobre piso terminado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación del artefacto. La conexión a la red de desagüe y al sistema de alimentación de agua se ejecutará garantizando estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema de descarga. La altura y ubicación serán las indicadas en planos o las aprobadas por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, fijación, alineación y funcionamiento del inodoro, así como la ausencia de pérdidas o defectos visibles. Todo elemento defectuoso o mal instalado deberá ser corregido o reemplazado sin reconocimiento adicional.

Medición

La medición se realizará por unidad (un) de inodoro correctamente instalado y aceptado por la Fiscalización.

Condiciones generales

El precio unitario incluye la provisión del artefacto, asiento, sistema de descarga, accesorios, mano de obra, conexiones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del ítem.

122. INSTALACION DE AGUA EN KITCHENET 1 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el kitchenet 1 ala 0, en Planta Baja, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, con accesorios compatibles, nuevos y aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando trazas, niveles y alturas indicadas en planos, asegurando correcta fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y podrá exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

123. INSTALACION DE AGUA EN KITCHENET 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el kitchenet 2 ala 0, en Planta Baja, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, con accesorios compatibles, nuevos y aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando trazas, niveles y alturas indicadas en planos, asegurando correcta fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y podrá exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

124. INSTALACION DE AGUA EN BAÑO 1 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el baño 1 ala 0, en Planta Baja, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, con accesorios compatibles, nuevos y aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando trazas, niveles y alturas indicadas en planos, asegurando correcta fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y podrá exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

125. INSTALACIÓN DE AGUA EN BAÑO 2 ALA 0

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el baño 2 ala 0, en Planta Baja, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, con accesorios compatibles, nuevos y aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando trazas, niveles y alturas indicadas en planos, asegurando correcta fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y podrá exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

126. INSTALACIÓN DE AGUA EN BAÑO DAMAS DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el baño damas - dormitorio, en Planta Baja, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, con accesorios compatibles, nuevos y aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando trazas, niveles y alturas indicadas en planos, asegurando correcta fijación y estanqueidad de las

uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y podrá exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

127. INSTALACIÓN DE AGUA EN BAÑO CABALLEROS DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el baño caballeros - dormitorio, en Planta Baja, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, con accesorios compatibles, nuevos y aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando trazas, niveles y alturas indicadas en planos, asegurando correcta fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y podrá exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

128. INSTALACIÓN DE AGUA EN KITCHENET DORMITORIO

Unidad de medición: unidad (un)

Descripción general

Ejecución completa de la instalación de agua corriente para el kitchenet - dormitorio, en Planta Baja, lista para la conexión de artefactos sanitarios.

Alcance del ítem

Comprende la ejecución de la instalación de agua fría y caliente desde los puntos de alimentación hasta cada punto de consumo del baño, incluyendo cañerías, derivaciones, llaves de paso, fijaciones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución conforme a planos.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable y/o PVC soldable, PN 6, con accesorios compatibles, nuevos y aptos para uso sanitario.

Proceso de colocación

La instalación se ejecutará respetando trazas, niveles y alturas indicadas en planos, asegurando correcta fijación y estanqueidad de las uniones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del sistema y podrá exigir pruebas hidráulicas antes del cierre de canalizaciones

Medición

La medición se realizará por unidad de instalación completa del local, correctamente ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios, mano de obra, pruebas y todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem.

129. CANALETA AÉREA DE CHAPA GALVANIZADA Nro. 120 DESARROLLO 1,30m CON SOPORTES

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Provisión y colocación de canaletas aéreas para desagüe pluvial, ejecutadas en chapa galvanizada Nº20.

Alcance del ítem

Comprende la provisión, colocación y fijación de canaletas aéreas, incluyendo soportes, uniones y todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución.

Materiales

Canaletas de chapa galvanizada Nº20, desarrollo 1,30 m, con soportes metálicos y accesorios compatibles.

Proceso de colocación

Las canaletas serán colocadas respetando pendientes reglamentarias, alineación y fijación segura a la estructura portante.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta colocación, pendiente y continuidad del sistema.

Medición

La medición se realizará por metro lineal instalado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación, fijaciones y mano de obra completa

130. TUBO PVC DN 150 PARA DESAGÜE PLUVIAL CON PROTECCIÓN UV

Unidad de medición

Descripción general

Provisión e instalación de tuberías de PVC DN 150 para conducción de desagües pluviales.

Alcance del ítem

Incluye provisión, colocación y conexión de tuberías pluviales DN 150, con accesorios y trabajos necesarios.

Materiales

Tubos de PVC DN 150 con aditivo o recubrimiento anti UV, con accesorios compatibles.

Proceso de colocación

Las tuberías serán instaladas conforme a planos, asegurando correcta fijación, alineación y continuidad hidráulica.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación y escurrimiento.

Medición

La medición se realizará por metro lineal instalado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, accesorios y mano de obra completa.

131. BOCAL DE BAJADA CHAPAPVC PARA DESAGÜE PLUVIAL

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de bocal de bajada para sistema de desagüe pluvial.

Alcance del ítem

Incluye provisión, colocación y correcta conexión del bocal entre canaleta y bajada pluvial.

Materiales

Bocal de bajada fabricado en chapa galvanizada y/o PVC.

Proceso de colocación

El bocal será colocado asegurando correcta fijación, alineación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación y funcionamiento.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y accesorios necesarios.

132. REGISTRO DE MAMPOSTERÍA SELLADO 0,40 X 0,40 M PROFUNDIDAD HASTA 1,00 M

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de registro de desagüe sellado de mampostería.

Alcance del ítem

Incluye excavación, construcción del registro, sellado y terminación completa conforme a planos.

Materiales

Mampostería de ladrillo, morteros, tapas y sellos correspondientes.

Proceso de colocación

El registro será ejecutado respetando dimensiones, niveles y alineaciones indicadas.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta ejecución y terminación.

Medición

La medición se realizará por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, mano de obra y trabajos complementarios.

133. CANAL PLUVIAL CON REJILLA 20 X 30 CM

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de canal pluvial con rejilla para recolección de aguas superficiales.

Alcance del ítem

Incluye excavación, ejecución del canal, provisión y colocación de rejilla.

Materiales

Canal de hormigón y rejilla metálica o plástica.

Proceso de colocación

El canal será ejecutado respetando pendientes y alineaciones indicadas.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta ejecución y escurrimiento.

Medición

La medición se realizará por metro lineal ejecutado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, rejillas y mano de obra completa.

134. EXCAVACIÓN DE ZANJAS PARA TUBERÍAS PLUVIALES

Unidad de medición

Descripción general

Excavación de zanjas para instalación de tuberías de desagüe pluvial.

Alcance del ítem

Incluye excavación manual y/o mecánica hasta niveles indicados.

Materiales

No aplica.

Proceso de colocación

La excavación se realizará respetando dimensiones y profundidades indicadas en planos.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará dimensiones y niveles alcanzados.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico excavado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye mano de obra, equipos y herramientas necesarias.

135. CAPA DE ASIENTO DE ARENA LAVADA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de capa de asiento para tuberías pluviales.

Alcance del ítem

Incluye provisión, colocación y nivelación de arena lavada.

Materiales

Arena lavada limpia y apta para asiento de tuberías.

Proceso de colocación

La capa será colocada y nivelada conforme a planos.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará espesor y nivelación.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico ejecutado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye provisión y colocación del material.

136. RELLENO Y COMPACTACIÓN DE ZANJAS

Unidad de medición

Descripción general

Relleno y compactación de zanjas una vez instaladas las tuberías.

Alcance del ítem

Incluye relleno por capas y compactación hasta nivel final.

Materiales

Material seleccionado del lugar o provisto.

Proceso de colocación

El relleno se ejecutará por capas compactadas adecuadamente.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta compactación.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico ejecutado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye mano de obra y equipos necesarios.

137. TUBERÍAS DE PEAD Ø600 MM

Unidad de medición

Descripción general

Provisión e instalación de tuberías de PEAD para conducción pluvial.

Alcance del ítem

Incluye provisión, colocación y alineación de tuberías Ø600 mm.

Materiales

Tuberías de PEAD Ø600 mm, con accesorios compatibles.

Proceso de colocación

Las tuberías se colocarán conforme a planos y pendientes indicadas.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación.

Medición

La medición se realizará por metro lineal instalado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye provisión, colocación y mano de obra.

138. REGISTRO DE HORMIGÓN ARMADO PARA DESAGÜE PLUVIAL

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de registro de hormigón armado para sistema pluvial.

Alcance del ítem

Incluye excavación, armado, hormigonado y terminación del registro.

Materiales

Hormigón armado, acero y tapas correspondientes.

Proceso de colocación

El registro será ejecutado conforme a planos estructurales.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta ejecución.

Medición

La medición se realizará por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye materiales, mano de obra y trabajos necesarios.

139. CIELORRASO DE PLACA DE YESO LAMINADO CON PINTURA

Unidad de medición: metro cuadrado (m2)

Descripción general

Ejecución de cielorraso de placa de yeso laminado con terminación pintada.

Alcance del ítem

Incluye estructura, placas, tratamiento de juntas y pintura.

Materiales

Placas de yeso laminado, perfilería metálica y pintura.

Proceso de colocación

El cielorraso será ejecutado conforme a planos y normas vigentes.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará terminación y nivelación.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado ejecutado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye materiales y mano de obra completa.

140. TABIQUE DE PLACA DE YESO LAMINADO ESTÁNDAR ESPESOR 10 CM

Unidad de medición: metro cuadrado (m2)

Descripción general

Ejecución de tabique interior de placa de yeso laminado.

Alcance del ítem

Incluye estructura, placas y terminaciones completas.

Materiales

Placas de yeso laminado y perfilería metálica.

Proceso de colocación

El tabique será ejecutado conforme a planos y especificaciones.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará alineación y terminación.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado ejecutado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye materiales y mano de obra.

141. CIELORRASO DE PVC EN SECTORES HÚMEDOS

Unidad de medición: metro cuadrado (m2)

Descripción general

Ejecución de cielorraso de PVC para sectores húmedos.

Alcance del ítem

Incluye provisión y colocación del cielorraso completo.

Materiales

Placas de PVC aptas para ambientes húmedos.

Proceso de colocación

El cielorraso será instalado conforme a planos y recomendaciones del fabricante.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta colocación.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado ejecutado y aprobado.

Condiciones generales

El precio incluye provisión y colocación completa.

142. CONDENSADOR VRV 382.000 BTU 3/380/50HZ (sistema 1)

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad condensadora VRV de alta capacidad, correspondiente al sistema 1 de climatización, destinada a la generación de frío para múltiples unidades interiores conectadas al sistema.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de la unidad condensadora completa, estructura de soporte, anclajes, antivibratorios, conexiones frigoríficas, eléctricas y de control, mano de obra especializada, equipos de izaje si fueran necesarios, carga de refrigerante, pruebas y puesta en funcionamiento.

Características de los materiales
Unidad condensadora tipo VRV, trifásica 3/380V/50Hz, de capacidad nominal 382.000 BTU, fabricada para operación continua, con compresores inverter, ventiladores de alta eficiencia, protecciones eléctricas y control electrónico integrado.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en la ubicación indicada en proyecto, sobre base nivelada y antivibratoria. Se ejecutarán las conexiones frigoríficas con cañerías de cobre aisladas, vacío del sistema, conexión eléctrica y de control conforme a especificaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto anclaje, nivelación, presiones de trabajo, consumo eléctrico, comunicación con unidades interiores y funcionamiento estable del sistema.

143. CASSETTE VRV DE 55.000 BTU

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior tipo cassette VRV para climatización de ambientes interiores.

Alcance del suministro
Incluye unidad interior, panel decorativo, bandeja de condensados, conexiones frigoríficas, eléctricas y de drenaje, mano de obra, pruebas y regulación.

Características de los materiales
Unidad cassette VRV de 55.000 BTU, apta para montaje en cielorraso, con ventilador silencioso y control electrónico compatible con el sistema VRV.

Instalación y montaje
Se instalará suspendida del cielorraso mediante anclajes regulables, conectada al circuito frigorífico y drenaje con pendiente adecuada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará fijación, drenaje, caudal de aire, comunicación con la condensadora y correcto funcionamiento.

144. CASSETTE VRV DE 48.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior cassette VRV de capacidad media-alta para climatización eficiente.

Alcance del suministro
Incluye unidad, panel, conexiones, drenaje, mano de obra y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cassette VRV de 48.000 BTU, alta eficiencia energética y compatibilidad total con el sistema VRV.

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso, correctamente nivelada y conectada al sistema frigorífico.

Criterios de control y aceptación
Se verificará operación silenciosa, correcta impulsión y retorno de aire.

145. CASSETTE VRV DE 38.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior cassette VRV para ambientes de tamaño medio.

Alcance del suministro
Incluye unidad interior, panel, conexiones, drenaje y puesta en marcha.

Características de los materiales
Cassette VRV de 38.000 BTU, con control electrónico y ventilador de bajo nivel sonoro.

Instalación y montaje
Montaje suspendido, alineado con el cielorraso terminado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta climatización y drenaje.

146. CASSETTE VRV DE 15.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad cassette VRV de baja capacidad para espacios reducidos.

Alcance del suministro
Incluye unidad, conexiones, drenaje y pruebas.

Características de los materiales
Cassette VRV de 15.000 BTU, alta eficiencia y control preciso de temperatura.

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento estable y silencioso.

147. CASSETTE VRV DE 12.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad cassette VRV de pequeña capacidad.

Alcance del suministro
Incluye equipo completo, montaje y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cassette VRV de 12.000 BTU, compacto y eficiente.

Instalación y montaje
Instalación suspendida con correcta alineación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará climatización adecuada del ambiente.

148. PARED VRV DE 24.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior VRV tipo mural.

Alcance del suministro
Incluye unidad mural, soporte, conexiones frigoríficas, eléctricas y drenaje.

Características de los materiales
Unidad VRV de 24.000 BTU, diseño mural, compatible con sistema central.

Instalación y montaje
Instalación sobre muro portante, nivelada y correctamente anclada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará fijación, drenaje y funcionamiento.

149. CONTROLADOR DE UNIDAD VRV CON DISPLAY LCD
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de controladores individuales para unidades VRV.

Alcance del suministro
Incluye controlador, cableado, instalación y configuración.

Características de los materiales
Controlador con display LCD, compatible con sistema VRV.

Instalación y montaje
Instalación empotrada o sobrepuesta en pared, a altura reglamentaria.

Criterios de control y aceptación
Se verificará comunicación y control correcto de la unidad.

150. CONDENSADOR VRV 396.000 BTU 3/380/50HZ (SISTEMA 2)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de la unidad condensadora VRV correspondiente al sistema 2.

Alcance del suministro
Incluye unidad, soportes, conexiones, carga, pruebas y puesta en marcha.

Características de los materiales
Condensadora VRV de 396.000 BTU, trifásica, alta eficiencia.

Instalación y montaje
Instalación sobre base antivibratoria, conexión frigorífica y eléctrica completa.

Criterios de control y aceptación
Se verificará operación estable y correcta integración al sistema.

151. EVAPORADOR DUCTO HESP 84.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior VRV tipo ducto de alta presión.

Alcance del suministro
Incluye unidad, conexiones frigoríficas, ductos de conexión inmediata, drenaje y puesta en marcha.

Características de los materiales
Evaporador HESP de 84.000 BTU, apto para sistemas por conductos.

Instalación y montaje
Instalación suspendida, con correcta conexión a ductos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal de aire, presión y funcionamiento.

152. EVAPORADOR DUCTO HESP 67.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un evaporador VRV por conductos de media-alta capacidad.

Alcance del suministro
Incluye unidad, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Unidad HESP de 67.000 BTU, alta presión estática.

Instalación y montaje
Instalación suspendida y alineada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta impulsión de aire.

153. CASSETTE VRV DE 60.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad cassette VRV de alta capacidad.

Alcance del suministro
Incluye unidad, panel, conexiones y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cassette VRV de 60.000 BTU, apto para grandes superficies.

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso reforzado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará rendimiento y estabilidad.

154. EVAPORADOR DUCTO MESP 37.920 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad ducto VRV de media presión.

Alcance del suministro
Incluye unidad, conexiones, drenaje y pruebas.

Características de los materiales
Evaporador MESP de 37.920 BTU, eficiente y silencioso.

Instalación y montaje
Instalación suspendida con conexión a ductos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal y confort térmico.

155. CONTROLADOR DE UNIDAD VRV CON DISPLAY LCD

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de controladores individuales VRV para el sistema 2.

Alcance del suministro
Incluye controlador, instalación y configuración.

Características de los materiales
Controlador LCD compatible con sistema VRV.

Instalación y montaje
Instalación en pared según planos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará comunicación y control.

156. CONDENSADOR VRV 192.000 BTU 3/380/50HZ (SISTEMA 3)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de la unidad condensadora VRV correspondiente al sistema 3.

Alcance del suministro
Incluye equipo completo, montaje, conexiones y puesta en servicio.

Características de los materiales
Condensadora VRV de 192.000 BTU, trifásica, alta eficiencia.

Instalación y montaje
Instalación sobre base antivibratoria.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento.

157. EVAPORADOR DUCTO HESP 95.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un evaporador VRV por ductos de alta capacidad.

Alcance del suministro
Incluye unidad, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Evaporador HESP de 95.000 BTU.

Instalación y montaje
Instalación suspendida y conectada a ductos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal, presión y estabilidad.

158. CONTROLADOR DE UNIDAD VRV CON DISPLAY LCD
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de controladores VRV correspondientes al sistema 3.

Alcance del suministro
Incluye controlador, cableado y configuración.

Características de los materiales
Controlador LCD compatible con VRV.

Instalación y montaje
Instalación en pared conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará comunicación y control.

159. CONDENSADOR VRV 499.000 BTU 3/380/50HZ (sistema 4)
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de la unidad condensadora VRV correspondiente al sistema 4 de climatización.

Alcance del suministro
Incluye unidad, soportes, conexiones frigoríficas, eléctricas, carga de refrigerante, pruebas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Condensadora VRV de 499.000 BTU, trifásica, diseñada para grandes demandas térmicas.

Instalación y montaje
Instalación en azotea o sector técnico, con base antivibratoria y accesos de mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará rendimiento, estabilidad operativa, consumos y correcta integración con las unidades interiores.

160. CASSETTE VRV DE 60.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior tipo cassette VRV destinada a la climatización de ambientes de gran superficie dentro del sistema de refrigeración centralizado.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de la unidad interior completa, panel decorativo, bandeja de drenaje, conexiones frigoríficas, eléctricas y de control, mano de obra especializada, regulación, pruebas y puesta en funcionamiento.

Características de los materiales
Unidad cassette VRV de capacidad nominal 60.000 BTU, apta para montaje en cielorraso, con ventiladores de alta eficiencia, bajo nivel sonoro y control electrónico compatible con el sistema VRV instalado.

Instalación y montaje
La unidad será instalada suspendida del cielorraso mediante anclajes regulables, correctamente nivelada y alineada, conectada al circuito frigorífico, sistema eléctrico y red de drenaje conforme a especificaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, funcionamiento del drenaje, caudal de aire, comunicación con la unidad condensadora y estabilidad operativa.

161. CASSETTE VRV DE 48.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior cassette VRV de capacidad media-alta para climatización eficiente de ambientes interiores.

Alcance del suministro
Incluye unidad interior, panel decorativo, conexiones frigoríficas, eléctricas y de drenaje, mano de obra, pruebas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cassette VRV de 48.000 BTU, con ventilador de múltiples velocidades, control electrónico integrado y compatibilidad total con el sistema VRV.

Instalación y montaje
Instalación suspendida en cielorraso, con correcta nivelación, aislamiento de vibraciones y conexión al sistema frigorífico y de drenaje.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento, la distribución uniforme del aire y la comunicación con el sistema central.

162. CASSETTE VRV DE 18.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior tipo cassette VRV para climatización de ambientes de tamaño medio.

Alcance del suministro
Incluye la unidad interior, panel, conexiones frigoríficas, eléctricas y drenaje, mano de obra y puesta en marcha.

Características de los materiales
Cassette VRV de 18.000 BTU, diseño compacto, alta eficiencia energética y bajo nivel sonoro.

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso conforme a planos, con anclajes adecuados y pendientes correctas para drenaje.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la estabilidad operativa, correcto drenaje y confort térmico del ambiente.

163. CASSETTE VRV DE 12.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad cassette VRV de baja capacidad destinada a espacios reducidos.

Alcance del suministro
Incluye equipo completo, conexiones frigoríficas, eléctricas, drenaje y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
Cassette VRV de 12.000 BTU, alta eficiencia, control preciso de temperatura y operación silenciosa.

Instalación y montaje
Instalación suspendida, nivelada y alineada con el cielorraso terminado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento y la adecuada climatización del ambiente.

164. CONTROLADOR DE UNIDAD VRV CON DISPLAY LCD
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un controlador individual para unidades VRV.

Alcance del suministro
Incluye controlador, cableado, instalación, configuración y pruebas de comunicación.

Características de los materiales
Controlador con display LCD, compatible con el sistema VRV, apto para control de temperatura, modos de operación y programación básica.

Instalación y montaje
Instalación empotrada o sobrepuesta en pared, a la altura indicada en proyecto y conforme a normas de ergonomía.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta comunicación con la unidad interior y el funcionamiento del control.

165. CONDENSADOR VRV 362.000 BTU 3/380/50HZ (sistema 5)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de la unidad condensadora VRV correspondiente al sistema 5 de climatización.

Alcance del suministro
Incluye la unidad condensadora completa, soportes, anclajes, antivibratorios, conexiones frigoríficas, eléctricas y de control, carga de refrigerante, pruebas y puesta en marcha.

Características de los materiales
Condensadora VRV trifásica 3/380V/50Hz, capacidad nominal 362.000 BTU, equipada con compresores inverter y sistema de control electrónico integrado.

Instalación y montaje
Instalación sobre base nivelada y antivibratoria, con ejecución de vacío, carga y conexionado conforme a especificaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el rendimiento, presiones de trabajo, consumos eléctricos y correcta integración al sistema VRV.

166. EVAPORADOR DUCTO HESP 84.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior VRV tipo ducto de alta presión estática.

Alcance del suministro
Incluye unidad evaporadora, conexiones frigoríficas, drenaje, mano de obra, regulación y puesta en funcionamiento.

Características de los materiales
Evaporador HESP de 84.000 BTU, diseñado para distribución de aire por conductos, con ventilador de alta presión.

Instalación y montaje
Instalación suspendida en estructura adecuada, con conexión a ductos y drenajes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal de aire, presión estática y funcionamiento estable.

167. EVAPORADOR DUCTO HESP 95.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior VRV tipo ducto de alta capacidad.

Alcance del suministro
Incluye unidad, conexiones frigoríficas, drenaje, pruebas y puesta en marcha.

Características de los materiales
Evaporador HESP de 95.000 BTU, apto para grandes demandas de caudal y presión.

Instalación y montaje
Instalación suspendida, correctamente alineada y conectada a la red de ductos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto suministro de aire y la estabilidad operativa.

168. CONTROLADOR DE UNIDAD VRV CON DISPLAY LCD
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de controladores individuales VRV correspondientes al sistema 5.

Alcance del suministro
Incluye controlador, instalación, conexionado y configuración.

Características de los materiales
Controlador LCD compatible con unidades VRV.

Instalación y montaje
Instalación en pared conforme a planos y especificaciones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará comunicación y control correcto de la unidad.

169. CONDENSADOR VRV 115.000 BTU 3/380/50HZ (sistema 6)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad condensadora VRV de menor capacidad correspondiente al sistema 6.

Alcance del suministro
Incluye unidad completa, soportes, conexiones frigoríficas, eléctricas, carga de refrigerante, pruebas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Condensadora VRV trifásica, capacidad 115.000 BTU, diseñada para operación eficiente y continua.

Instalación y montaje
Instalación sobre base antivibratoria, con conexión completa al sistema VRV.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento y estabilidad del sistema.

170. EVAPORADOR DUCTO HESP 67.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior VRV por ductos de capacidad media.

Alcance del suministro
Incluye unidad, conexiones frigoríficas, drenaje y puesta en marcha.

Características de los materiales
Evaporador HESP de 67.000 BTU, apto para distribución por conductos.

Instalación y montaje
Instalación suspendida, con conexión a ductos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal de aire y confort térmico.

171. CASSETTE VRV DE 60.000 BTU
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una unidad interior cassette VRV de alta capacidad.

Alcance del suministro
Incluye unidad, panel, conexiones, drenaje y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cassette VRV de 60.000 BTU, alta eficiencia y control electrónico integrado.

Instalación y montaje
Instalación suspendida y correctamente nivelada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará rendimiento y funcionamiento continuo.

172. CONTROLADOR DE UNIDAD VRV CON DISPLAY LCD
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de controladores VRV correspondientes al sistema 6.

Alcance del suministro
Incluye controlador, instalación y configuración.

Características de los materiales
Controlador LCD compatible con sistema VRV.

Instalación y montaje
Instalación en pared según planos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta comunicación y control.

173. EXTRACTOR TUBULAR DE 1500 M^3/H 10 MMCA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un extractor de aire tubular para ventilación mecánica.

Alcance del suministro
Incluye extractor, soportes, conexiones eléctricas, montaje y pruebas.

Características de los materiales
Extractor tubular con caudal nominal 1500 m^3/h y presión de 10 mmca, motor de funcionamiento continuo.

Instalación y montaje
Instalación en conducto o soporte estructural, con fijaciones antivibratorias.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal, nivel sonoro y correcto funcionamiento.

174. EXTRACTOR TUBULAR DE 3600 M^3/H 8 MMCA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un extractor tubular de alto caudal.

Alcance del suministro
Incluye equipo, montaje, conexión eléctrica y pruebas.

Características de los materiales
Extractor tubular de 3600 m^3/h, presión 8 mmca.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y recomendaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal y estabilidad operativa.

175. EXTRACTOR TUBULAR DE 3000 M^3/H 10 MMCA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un extractor tubular para ventilación forzada.

Alcance del suministro
Incluye equipo, instalación y puesta en marcha.

Características de los materiales
Extractor tubular de 3000 m^3/h, presión 10 mmca.

Instalación y montaje
Instalación con soportes antivibratorios.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento continuo y caudal de diseño.

176. INYECTOR DE AIRE CON FILTRO G4+M5 1000 M^3/H 810 MMCA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un inyector de aire con sistema de filtrado.

Alcance del suministro
Incluye equipo, filtros, instalación, conexión eléctrica y pruebas.

Características de los materiales
Inyector de aire con filtros G4+M5, caudal 1000 m^3/h y presión 810 mmca.

Instalación y montaje
Instalación en conducto o recinto técnico, conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal, filtrado y funcionamiento del equipo.

177. VENTILADOR INYECTOR Y EXTRACTOR DE AIRE TIPO RECUPERADOR DE CALOR 1000 M^3/H 15 MMCA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo de ventilación mecánica con recuperación de calor.

Alcance del suministro
Incluye equipo completo, conexiones de aire, eléctrica, montaje, regulación y puesta en marcha.

Características de los materiales
Recuperador de calor con caudal 1000 m^3/h, presión 15 mmca, intercambiador de alta eficiencia.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, con correcta conexión de conductos de inyección y extracción.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal, eficiencia de recuperación y funcionamiento continuo.

178. VENTILADOR INYECTOR Y EXTRACTOR DE AIRE TIPO RECUPERADOR DE CALOR 1600 M^3/H 15 MMCA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo de ventilación mecánica con recuperación de calor, destinado a la inyección y extracción simultánea de aire, optimizando la eficiencia energética del sistema.

Alcance del suministro
Incluye el equipo recuperador de calor completo, intercambiador, ventiladores, filtros, conexiones a conductos, conexión eléctrica, mano de obra, regulación y puesta en funcionamiento.

Características de los materiales
Recuperador de calor con caudal nominal de 1600 m^3/h, presión disponible de 15 mmca, intercambiador de alta eficiencia, carcasa aislada y ventiladores de bajo consumo.

Instalación y montaje
Instalación en recinto técnico o cielorraso, con correcta fijación estructural, conexión a ductos de inyección y extracción, y cumplimiento de pendientes y accesos para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el caudal de aire, el correcto intercambio térmico, el funcionamiento continuo y la ausencia de vibraciones o ruidos anómalos.

179. VENTILADOR INYECTOR Y EXTRACTOR DE AIRE TIPO RECUPERADOR DE CALOR 2000 M^3/H 15 MMCA
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo de ventilación mecánica con recuperación de calor de mayor capacidad, destinado a ambientes con alta demanda de renovación de aire.

Alcance del suministro
Incluye equipo completo, intercambiador, ventiladores, filtros, conexiones a ductos, conexión eléctrica, regulación y puesta en marcha.

Características de los materiales
Recuperador de calor con caudal nominal de 2000 m^3/h, presión disponible de 15 mmca, alta eficiencia térmica y compatibilidad con sistemas de ventilación centralizada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y especificaciones del fabricante, con fijaciones antivibratorias y accesos para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el caudal, la eficiencia del recuperador y el correcto funcionamiento del sistema.

180. INSTALACIÓN DE EVAPORADORES CON MATERIALES DE SOPORTERÍA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de las unidades evaporadoras del sistema VRV, incluyendo todos los elementos de soporte necesarios.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra especializada, perfiles, varillas, anclajes, soportes antivibratorios y ajustes necesarios para una correcta fijación.

Características de los materiales
Soportería metálica galvanizada o tratada anticorrosión, dimensionada según peso y tipo de equipo.

Instalación y montaje
Instalación de evaporadores correctamente nivelados, alineados y firmemente sujetos a la estructura portante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, nivelación y estabilidad de las unidades.

181. INSTALACIÓN DE CONDENSADORES, UBICACIÓN EN LA BASE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de las unidades condensadoras VRV en su ubicación definitiva.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra, posicionamiento, nivelación, colocación sobre bases, soportes antivibratorios y fijaciones.

Características de los materiales
Bases y soportes aptos para intemperie, con elementos antivibratorios adecuados a la carga del equipo.

Instalación y montaje
Instalación sobre superficie firme y nivelada, respetando distancias mínimas de ventilación y mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta nivelación, fijación y accesibilidad a los equipos.

182. CAÑERÍA DE COBRE AISLADA CONFORME SELECCIÓN DEL ÁRBOL DEL FABRICANTE, INCLUYE ACCESORIOS, AISLACIÓN, SOPORTERÍA Y DERIVACIONES TIPO Y DE VRV
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de cañerías frigoríficas del sistema VRV.

Alcance del suministro
Incluye cañerías de cobre, derivaciones tipo Y, accesorios, aislación térmica, soportería, mano de obra y montaje completo.

Características de los materiales
Cañerías de cobre deshidratado para refrigeración, aislación elastomérica de espesor adecuado y derivaciones originales o aprobadas por el fabricante.

Instalación y montaje
Instalación conforme al diseño del fabricante, respetando diámetros, pendientes, radios de curvatura y soportes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta ejecución del tendido y la continuidad del aislamiento.

183. INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE COBRE CON BARRIDO DE NITRÓGENO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de soldaduras en cañerías frigoríficas con procedimiento de barrido de nitrógeno.

Alcance del suministro
Incluye suministro de nitrógeno, mano de obra especializada y ejecución de soldaduras.

Características de los materiales
Uso de gas nitrógeno seco y soldaduras compatibles con refrigeración.

Instalación y montaje
Ejecución de soldaduras evitando oxidación interna de las cañerías.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la limpieza interna del sistema y calidad de las uniones.

184. INSTALACIÓN DE CAÑERÍA DE DRENAJE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de las cañerías de drenaje de condensado de las unidades VRV.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, accesorios, soportes, mano de obra y pruebas de drenaje.

Características de los materiales
Cañerías de PVC u otro material aprobado, con uniones estancas.

Instalación y montaje
Instalación con pendientes adecuadas y sifones donde corresponda.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto escurrimiento del condensado.

185. CONEXIÓN ELÉCTRICA DE EQUIPOS EVAPORADORES
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de las conexiones eléctricas de las unidades evaporadoras VRV.

Alcance del suministro
Incluye cableado, protecciones, conexiones y mano de obra.

Características de los materiales
Conductores eléctricos normalizados y protecciones adecuadas.

Instalación y montaje
Conexión conforme a planos eléctricos y normas vigentes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta alimentación y funcionamiento eléctrico.

186. CONEXIÓN ELÉCTRICA DE EQUIPOS CONDENSADORES
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la conexión eléctrica de las unidades condensadoras VRV.

Alcance del suministro
Incluye cableado de potencia, protecciones, conexión a tableros y mano de obra.

Características de los materiales
Conductores y protecciones dimensionados según potencia del equipo.

Instalación y montaje
Conexión conforme a normativa eléctrica vigente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta alimentación y arranque de los equipos.

187. CABLE DE COMUNICACIÓN CONDENSADOR Y EVAPORADORES CONFORME REQUERIMIENTO DEL FABRICANTE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación del cableado de comunicación del sistema VRV.

Alcance del suministro
Incluye cables, canalizaciones, conexiones y mano de obra.

Características de los materiales
Cables de comunicación compatibles con protocolo del fabricante.

Instalación y montaje
Instalación respetando recorridos, separaciones y terminaciones indicadas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta comunicación entre unidades.

188. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 55X40
Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro
Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales
Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

189. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 50 X 45
Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones.

190. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 50 X 40

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

191. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 45X40

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

192. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 45X35
Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

193. DUCTO FLEXIBLE 35 CM
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ducto flexible de 35 cm de diámetro, utilizado para la conexión entre ductos rígidos y elementos terminales del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye ducto flexible, abrazaderas, selladores, mano de obra y todos los accesorios necesarios para su correcta conexión y fijación.

Características de los materiales
Ducto flexible de material resistente, apto para conducción de aire acondicionado, con adecuada flexibilidad y estanqueidad.

Instalación y montaje
El ducto se instalará evitando aplastamientos, torsiones excesivas o pérdidas de sección, asegurando conexiones firmes y estancas en ambos extremos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, continuidad del flujo de aire y ausencia de fugas antes de su aceptación.

194. DUCTO FLEXIBLE 25 CM
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión e instalación de ducto flexible de 25 cm de diámetro para conexiones finales del sistema de ventilación y climatización.

Alcance del suministro
Incluye ducto, accesorios de fijación, selladores, mano de obra y ajustes necesarios para su correcta instalación.

Características de los materiales

Ducto flexible apto para sistemas HVAC, con resistencia mecánica y térmica adecuada para el uso previsto.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando radios mínimos de curvatura, asegurando fijación firme y continuidad del conducto sin obstrucciones.

Criterios de control y aceptación
Se aceptará el ítem una vez verificada la correcta instalación, fijación y funcionamiento del ducto.

195. PUESTA EN MARCHA, INCLUYE CARGA DE GAS REFRIGERANTE EXTRA A LOS SISTEMAS VRV
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la puesta en marcha integral de los sistemas VRV instalados.

Alcance del suministro
Incluye vacío, pruebas de estanqueidad, carga adicional de refrigerante, ajustes, pruebas operativas y verificación final.

Características de los trabajos
Ejecución conforme a procedimientos del fabricante y normativa técnica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el funcionamiento completo del sistema, parámetros de operación y estabilidad bajo carga.

196. MATERIALES MENORES
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el suministro de todos los materiales menores necesarios para la correcta ejecución del sistema de ventilación, que no se encuentren individualizados en otros ítems.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, fijaciones, selladores, cintas, abrazaderas, anclajes, elementos de ajuste y otros insumos auxiliares necesarios para la instalación completa.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que los materiales utilizados sean compatibles con los sistemas instalados y cumplan su función sin afectar la calidad de la obra.

197. MONTAJE DE EXTRACTORES Y VENTILADORES PARA DUCTOS CON ACCESORIOS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el montaje e instalación de extractores y ventiladores vinculados al sistema de ductos de ventilación.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra, fijaciones, soportes, accesorios de conexión, alineación y ajuste de los equipos.

Instalación y montaje
Los equipos deberán instalarse firmemente sujetos, correctamente alineados y con elementos antivibratorios cuando corresponda.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento, sentido de giro y ausencia de vibraciones excesivas.

198. COLOCACIÓN DE EQUIPOS ADOSADOS A LA LOSA. RECUPERADORES DE CALOR
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la colocación de recuperadores de calor adosados a la losa estructural.

Alcance del suministro
Incluye soportería, fijaciones, mano de obra y ajustes necesarios.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y recomendaciones del fabricante, asegurando estabilidad y accesibilidad para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación y nivelación del equipo.

199. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 40X30
Unidad de medida: metro lineal

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

200. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 30X30

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

201. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 25X15

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

202. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 25X20

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales,

elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

203. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 15X15

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

204. DUCTOS DE PANEL SANDWICH DE ESPUMA RÍGIDA DE POLISOCIANURATO (PIR) REVESTIDO CON LÁMINAS DE ALUMINIO EN AMBAS CARAS 10X10

Unidad de medida: metro lineal

Alcance del suministro

Incluye paneles, cortes, uniones, soportes y montaje. Perfilería específica del sistema, adhesivos, cintas de sellado, refuerzos estructurales, elementos de suspensión, anclajes, mano de obra especializada, herramientas, cortes, armado, montaje, sellado de juntas y todos los trabajos necesarios para dejar los ductos completamente instalados, alineados y operativos.

Características de los materiales

Panel sándwich de espuma rígida de poliisocianurato (PIR) revestido con láminas de aluminio en ambas caras, con un espesor de 30mm PIR y 60 micras del recubrimiento de aluminio.

Instalación y montaje

Instalación conforme a planos y criterios de estanqueidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta sección del ducto, alineación, firmeza del montaje, continuidad del sellado y ausencia de fugas de aire, aceptándose el ítem una vez comprobado su correcta ejecución conforme a planos y especificaciones

205. DUCTOS EN CHAPA GALVANIZADA 10X10 SIN AISLACIÓN
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Provisión e instalación de ductos metálicos en chapa galvanizada, sección 10x10 cm, sin aislación térmica.

Alcance del suministro
Incluye fabricación, montaje, soportes y fijaciones.

Características de los materiales
Chapa galvanizada resistente a la corrosión.

Instalación y montaje
Montaje alineado y firmemente soportado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estabilidad y continuidad.

206. DUCTOS EN CHAPA GALVANIZADA 20X20 SIN AISLACIÓN
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Instalación de ductos metálicos de sección 20x20 cm.

Alcance del suministro
Incluye fabricación, montaje y accesorios.

Características de los materiales
Chapa galvanizada de espesor adecuado.

Instalación y montaje
Montaje conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta fijación.

207. DUCTOS EN CHAPA GALVANIZADA 30X20 SIN AISLACIÓN
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Ejecución de ductos galvanizados de sección 30x20 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales y montaje completo.

Características de los materiales
Chapa galvanizada apta para ventilación.

Instalación y montaje
Instalación firme y alineada.

Criterios de control y aceptación
Control de geometría y estabilidad.

208. DUCTOS EN CHAPA GALVANIZADA 25X20 SIN AISLACIÓN
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Provisión e instalación de ductos de chapa galvanizada de sección 25x20 cm.

Alcance del suministro
Incluye fabricación, montaje y fijaciones.

Características de los materiales
Chapa galvanizada de calidad industrial.

Instalación y montaje
Montaje conforme a trazados definidos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta ejecución.

209. DUCTOS EN CHAPA GALVANIZADA 40X35 SIN AISLACIÓN
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Ejecución de ductos galvanizados de gran sección 40x35 cm.

Alcance del suministro
Incluye fabricación, montaje y soportes reforzados.

Características de los materiales
Chapa galvanizada estructuralmente estable.

Instalación y montaje
Instalación con refuerzos y soportes adecuados.

Criterios de control y aceptación
Control de estabilidad y alineación.

210. DUCTOS EN CHAPA GALVANIZADA 40X25 SIN AISLACIÓN
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Instalación de ductos galvanizados de sección 40x25 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje y fijaciones.

Características de los materiales
Chapa galvanizada apta para ventilación.

Instalación y montaje
Montaje firme y alineado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta ejecución.

211. DUCTO FLEXIBLE 10 CM
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Provisión e instalación de ducto flexible de 10 cm de diámetro para conexiones finales.

Alcance del suministro
Incluye ducto, abrazaderas, selladores y mano de obra.

Características de los materiales
Ducto flexible apto para sistemas de ventilación.

Instalación y montaje
Instalación sin estrangulamientos ni aplastamientos.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación y continuidad.

212. REJAS TIPO CIRCULAR DE DIÁMETRO 20 CM
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Suministro e instalación de rejas circulares de 20 cm para inyección o extracción de aire.

Alcance del suministro
Incluye reja, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Reja metálica resistente a la corrosión.

Instalación y montaje
Instalación alineada y firmemente fijada.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta colocación.

213. REJA TIPO AR 42,5X32,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de reja tipo AR de dimensiones 42,5x32,5 cm para ventilación.

Alcance del suministro
Incluye reja, fijaciones y colocación completa.

Características de los materiales
Reja metálica de calidad industrial.

Instalación y montaje
Instalación alineada, nivelada y firme.

Criterios de control y aceptación
Se aceptará el ítem una vez verificada su correcta instalación.

214. REJA METALICA DE VENTILACIÓN 10 X 10

Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas metálicas de ventilación de dimensiones nominales de 10 × 10 cm, destinadas a la protección y ventilación de aberturas, conductos, ramales secundarios o espacios técnicos, conforme a los planos y requerimientos del proyecto.

La reja deberá permitir el paso de aire requerido, evitando al mismo tiempo el ingreso de elementos extraños y proporcionando adecuada resistencia mecánica y durabilidad.

Alcance del suministro

El suministro deberá incluir todos los materiales, mano de obra, herramientas y accesorios necesarios para la correcta ejecución del ítem, incluyendo:

- Reja metálica de 10 × 10 cm.
- Marco o bastidor, cuando corresponda.
- Elementos de fijación y anclaje.
- Tornillería, accesorios y selladores necesarios.
- Preparación de la abertura.
- Colocación, nivelación y fijación.
- Terminación y limpieza final.

Características de los materiales

La reja deberá cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

- Fabricación en material metálico de adecuada resistencia mecánica.
- Dimensiones nominales de 10 × 10 cm, salvo indicación específica en planos.
- Acabado y protección superficial adecuados al ambiente de instalación.
- Resistencia a la corrosión compatible con las condiciones de exposición.
- Superficies uniformes, sin deformaciones, rebabas ni bordes cortantes.
- Diseño que permita la libre circulación del aire sin comprometer la protección de la abertura.
- Compatibilidad con el elemento constructivo donde será instalada.

Cuando se ubique en ambientes exteriores o expuestos a humedad, deberá contar con tratamiento o protección anticorrosiva adecuada.

Instalación y montaje

La instalación deberá ejecutarse conforme a la ubicación y dimensiones indicadas en los planos, garantizando:

- Correcta preparación y limpieza de la abertura.
- Colocación del marco, cuando corresponda.
- Fijación firme y permanente.
- Alineación y nivelación.
- Correcto ajuste entre la reja y la abertura.
- Sellado perimetral cuando resulte necesario.
- Protección de las superficies durante la ejecución.
- Limpieza y terminación final.

No deberán quedar piezas flojas, deformadas o con movimientos que puedan afectar su funcionamiento o seguridad.

Criterios de control y aceptación

La Fiscalización verificará:

- Dimensiones y características de la reja.
- Calidad y estado de los materiales.
- Correcta fijación y estabilidad.
- Alineación y nivelación.
- Continuidad y uniformidad del acabado.
- Ausencia de deformaciones, rebabas o bordes cortantes.
- Correcta sección de paso y ventilación.
- Adecuada terminación de la abertura y sellado, cuando corresponda.

El ítem será aceptado una vez comprobada la correcta instalación, estabilidad, terminación y funcionalidad de la reja, de acuerdo con el proyecto.

215. REJA TIPO AR 40X30 CON MALLA ANTINSECTO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión e instalación de rejas tipo AR de 40x30 cm equipadas con malla antinsecto, destinadas a puntos de ventilación donde se requiera protección sanitaria adicional.

Alcance del suministro
Incluye la reja, la malla antinsecto incorporada, fijaciones, mano de obra, ajustes y todas las tareas necesarias para su correcta instalación.

Características de los materiales
Reja metálica de calidad industrial con malla antinsecto resistente, firmemente integrada, apta para uso continuo y fácil mantenimiento.

Instalación y montaje
La reja se colocará correctamente alineada, asegurando el sellado perimetral y la correcta fijación al paramento o ducto, sin obstruir el paso de aire.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta instalación, fijación de la malla y terminación, aceptándose el ítem una vez verificado su funcionamiento.

216. REJA TIPO AR 25X20 CON MALLA ANTINSECTO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de rejas tipo AR de dimensiones 25x20 cm con malla antinsecto incorporada, para impulsión o retorno de aire.

Alcance del suministro
Incluye materiales, fijaciones, mano de obra y trabajos auxiliares necesarios para su correcta colocación.

Características de los materiales
Reja metálica con malla antinsecto de material resistente y duradero, compatible con el sistema de ventilación.

Instalación y montaje
Instalación firme y alineada, garantizando continuidad del flujo de aire y protección contra ingreso de insectos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, alineación y estado de la malla antes de su aceptación.

217. REJA TIPO AR 30X30 CON MALLA ANTINSECTO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de rejas tipo AR 30x30 cm con malla antinsecto, integradas al sistema de ventilación.

Alcance del suministro
Incluye reja, malla, fijaciones, mano de obra y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Reja metálica resistente a la corrosión, con malla antinsecto firmemente fijada.

Instalación y montaje
La reja se instalará correctamente alineada y firmemente sujeta, evitando vibraciones.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta colocación, fijación y terminación superficial.

218. REJA TIPO AR 40X25 CON MALLA ANTINSECTO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de rejas tipo AR de 40x25 cm con malla anti-insectos para protección sanitaria en el sistema de ventilación.

Alcance del suministro
Incluye materiales, mano de obra y trabajos necesarios para su correcta instalación.

Características de los materiales
Reja metálica con malla anti-insectos de adecuada resistencia y durabilidad.

Instalación y montaje
Instalación alineada, firmemente fijada y correctamente sellada.

Criterios de control y aceptación
Se aceptará el ítem una vez verificado la correcta instalación y funcionamiento.

219. REJA TIPO AR 62,5X52,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y colocación de rejas tipo AR de gran formato 62,5x52,5 cm, destinadas a retornos o impulsiones de mayor caudal.

Alcance del suministro
Incluye reja, fijaciones, mano de obra especializada y ajustes necesarios.

Características de los materiales

Reja metálica de robusta construcción, apta para altos caudales de aire.

Instalación y montaje
Instalación cuidadosamente alineada y firmemente anclada al paramento o estructura.

Criterios de control y aceptación
Control de estabilidad, alineación y correcto paso de aire.

220. REJA DE RETORNO TIPO AR BASCULANTE 60,5X60,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas de retorno tipo AR basculantes de 60,5x60,5 cm, destinadas a facilitar el acceso para mantenimiento.

Alcance del suministro
Incluye reja basculante, sistema de apertura, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Reja metálica basculante, con mecanismo de apertura confiable y duradero.

Instalación y montaje
Instalación alineada, asegurando correcto funcionamiento del sistema basculante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta apertura, cierre y fijación de la reja.

221. REJA VAT 42,5X42,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de rejas tipo VAT de 42,5x42,5 cm para regulación o control de flujo de aire.

Alcance del suministro
Incluye reja, fijaciones, mano de obra y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Reja metálica apta para regulación de caudal.

Instalación y montaje
Instalación alineada y correctamente fijada.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta colocación y funcionamiento.

222. REJA VAT 32,5X22,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas tipo VAT de dimensiones 32,5x22,5 cm.

Alcance del suministro
Incluye materiales y mano de obra para su correcta instalación.

Características de los materiales
Reja metálica de calidad industrial.

Instalación y montaje
Instalación firme y alineada.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta colocación.

223. REJA 4 VÍAS 45X45
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de rejas de impulsión tipo 4 vías de 45x45 cm para distribución uniforme del aire.

Alcance del suministro
Incluye reja, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Reja metálica apta para distribución homogénea del aire.

Instalación y montaje
Instalación centrada y alineada con el ducto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta colocación y orientación.

224. REJILLA DE PUERTA 40X30
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejillas de puerta de 40x30 cm para permitir transferencia de aire entre ambientes.

Alcance del suministro
Incluye rejilla, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Rejilla metálica resistente, apta para uso en carpinterías.

Instalación y montaje
Instalación centrada en la hoja de puerta, con fijación firme.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta instalación y terminación.

225. DAMPER CORTA FUEGO 45X45
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de dampers corta fuego de sección 45x45 cm, marca o similar, destinados a compartimentación contra incendio.

Alcance del suministro
Incluye damper, accesorios, fijaciones y mano de obra especializada.

Características de los materiales
Damper certificado, apto para protección contra incendio, conforme normativa vigente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a recomendaciones del fabricante y normativa de incendio.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta instalación, funcionamiento y certificación del equipo.

226. DAMPER DE REGULACIÓN DE AIRE 10X10
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de dampers de regulación de aire de 10x10 cm.

Alcance del suministro
Incluye damper, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Damper metálico apto para regulación de caudal.

Instalación y montaje
Instalación alineada y correctamente ajustada.

Criterios de control y aceptación
Control de correcto funcionamiento.

227. CONEXIÓN ELÉCTRICA DE EXTRACTORES Y RECUPERADORES DE CALOR
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de las conexiones eléctricas necesarias para extractores y recuperadores de calor.

Alcance del suministro
Incluye cables, canalizaciones, conexiones, mano de obra y pruebas.

Características de los materiales
Materiales eléctricos normalizados y aptos para uso permanente.

Instalación y montaje
Conexiones realizadas conforme a normativa eléctrica vigente.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta conexión y funcionamiento.

228. PROVISIÓN DE TABLERO DE ACCIONAMIENTO CON TEMPORIZADORES PARA EXTRACTORES DE BAÑOS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de tablero eléctrico para control automático de extractores mediante temporizadores.

Alcance del suministro
Incluye tablero, componentes, cableado y programación.

Características de los materiales
Tablero metálico con componentes certificados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos eléctricos.

Criterios de control y aceptación
Pruebas de funcionamiento de temporización.

229. PUESTA EN MARCHA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la puesta en marcha integral del sistema de ventilación.

Alcance del suministro
Incluye ajustes, pruebas y verificación de funcionamiento.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
No aplica.

Criterios de control y aceptación
El sistema deberá funcionar conforme a proyecto.

230. MATERIALES MENORES
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Incluye todos los materiales menores necesarios para la correcta ejecución del sistema.

Alcance del suministro
Incluye fijaciones, selladores, accesorios y consumibles.

Características de los materiales
Materiales compatibles con el sistema instalado.

Instalación y montaje
Uso conforme a buenas prácticas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta utilización y terminación.

CAMARAS DE REFRIGERACION Y CONGELADOS

231. CAMARA TIPO 1 - SUP 41,00 m2 - CÁMARA FRIGORÍFICA DE CONGELADOS (20 °C)

Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y pruebas de una cámara frigorífica destinada al almacenamiento de productos alimenticios congelados, diseñada para mantener una temperatura interior de operación de 20 °C, en las condiciones ambientales de diseño establecidas para el lugar de instalación.

La cámara deberá contar con cerramientos térmicamente aislados y un sistema de refrigeración de baja temperatura, dimensionado de acuerdo con un cálculo de carga térmica verificable, de manera que permita mantener las condiciones requeridas de conservación de los productos almacenados.

El conjunto deberá estar diseñado para operación continua y deberá incluir todos los equipos, componentes, accesorios y elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Dimensiones y condiciones de diseño

Las dimensiones interiores de la cámara serán aproximadamente de:

- Largo: 4,80 m
- Ancho: 8,53 m
- Alto: 8,49 m
- Volumen interior aproximado: 347,9 m^3

Las dimensiones deberán ser verificadas en obra y ajustadas a la documentación del proyecto.

Las condiciones mínimas de diseño serán:

- Temperatura interior de operación: 20 °C.
- Temperatura ambiente exterior de diseño: +35 °C, salvo que el cálculo frigorífico definitivo determine una condición más exigente.
- Operación en régimen de congelación.
- Frecuencia de apertura de puerta: uso industrial, con frecuencia moderada.
- Producto: alimentos congelados.
- Aislamiento térmico mediante paneles de tipo PIR de espesor mínimo 100 mm, o solución de prestaciones térmicas equivalentes o superiores.

Cálculo de carga térmica

El sistema frigorífico deberá ser dimensionado mediante un cálculo de carga térmica actualizado, presentado por el adjudicatario, que deberá considerar como mínimo:

a) Transmisión térmica a través de paredes, techo y piso.
b) Infiltración de aire por apertura de puertas.
c) Carga térmica correspondiente al producto almacenado.
d) Iluminación interior.
e) Personas.
f) Motores y ventiladores.
g) Ciclos de deshielo.
h) Otras cargas térmicas internas que correspondan.

El cálculo deberá indicar claramente los datos de entrada, fórmulas, coeficientes utilizados, cargas parciales, carga total y margen de seguridad aplicado.

El valor final de carga térmica deberá expresarse en una unidad técnica uniforme, preferentemente kW frigoríficos y/o kcal/h, indicando su equivalencia.

El margen de seguridad deberá estar técnicamente justificado y deberá aplicarse sobre una carga térmica previamente calculada, no pudiendo utilizarse para compensar deficiencias en los datos de diseño.

Capacidad frigorífica

La capacidad frigorífica del sistema deberá ser igual o superior a la carga térmica de diseño calculada, considerando las condiciones reales de operación.

El oferente deberá presentar documentación técnica que permita verificar la capacidad frigorífica del equipo bajo las condiciones de:

- Temperatura de evaporación.
- Temperatura de condensación.
- Refrigerante utilizado.
- Temperatura interior de la cámara.
- Temperatura ambiente exterior.

La selección del compresor, evaporador y condensador deberá estar respaldada por el cálculo frigorífico correspondiente.

No se establece de forma predeterminada una potencia de compresor determinada, debiendo la selección del equipo resultar del dimensionamiento frigorífico definitivo.

Sistema de refrigeración

El sistema deberá estar compuesto, como mínimo, por:

- Compresor apto para aplicaciones de baja temperatura.
- Condensador dimensionado para las condiciones ambientales de diseño.
- Evaporador de capacidad suficiente para atender la carga térmica calculada.
- Dispositivo de expansión adecuado al refrigerante seleccionado.
- Filtro deshidratador.
- Mirilla de líquido con indicador de humedad, cuando corresponda.
- Válvulas de servicio en las líneas de alta y baja presión.
- Presostatos y dispositivos de seguridad.
- Separador de aceite, cuando corresponda al diseño.
- Elementos antivibratorios.
- Sistema de drenaje de condensados.
- Sistema automático de deshielo.

Temperaturas de evaporación y condensación

La temperatura de evaporación y la temperatura de condensación deberán ser determinadas de acuerdo con el cálculo frigorífico y las características del equipo seleccionado.

Para una cámara de 20 °C, la temperatura de evaporación deberá ser inferior a la temperatura interna de la cámara y estar dentro del rango recomendado por el fabricante del evaporador y compresor para garantizar la capacidad frigorífica requerida.

El oferente deberá indicar expresamente las condiciones de evaporación y condensación utilizadas para determinar la capacidad ofertada.

Refrigerante

El sistema deberá utilizar un refrigerante legalmente permitido y técnicamente compatible con aplicaciones de congelación a 20 °C, de acuerdo con la normativa ambiental y de seguridad vigente.

El oferente deberá indicar:

- Tipo de refrigerante.
- Carga de refrigerante.
- Condiciones de operación.
- Características ambientales relevantes.
- Requerimientos de mantenimiento y reposición.

Se admitirán refrigerantes técnicamente equivalentes o superiores, siempre que resulten compatibles con la capacidad y condiciones de operación requeridas.

Evaporador

El evaporador deberá ser dimensionado de acuerdo con la carga térmica calculada y deberá contar, como mínimo, con:

- Ventiladores de capacidad adecuada.
- Protección y estructura aptas para ambiente frigorífico.
- Sistema de deshielo eléctrico automático o solución equivalente.
- Bandeja de condensados.
- Drenaje adecuadamente aislado y protegido contra congelamiento.
- Capacidad frigorífica compatible con la carga de diseño.

El oferente deberá indicar el caudal de aire, potencia de los ventiladores y demás características relevantes del evaporador.

Condensador

El condensador deberá ser apto para operación a la temperatura ambiente de diseño y deberá contar con:

- Ventilación forzada mediante ventiladores adecuados.
- Capacidad suficiente para disipar el calor total del sistema.
- Protección contra condiciones anormales de funcionamiento.
- Elementos de control y seguridad necesarios.

El oferente deberá indicar capacidad, caudal de aire, potencia de ventiladores y condiciones de diseño.

Sistema de control

La cámara deberá contar con sistema de control electrónico que permita:

- Visualización de temperatura interior.
- Regulación del setpoint.
- Control automático del ciclo frigorífico.
- Control automático del deshielo.
- Control de ventiladores.
- Registro y señalización de alarmas.
- Protección contra alta y baja presión.
- Protección del compresor.
- Detección de fallas de sensores.
- Señalización de temperatura fuera de rango.

El sistema deberá permitir una operación estable y continua de la cámara.

Aislamiento térmico

Las paredes, techo y piso deberán estar conformados mediante paneles térmicos de PIR de espesor mínimo 100 mm, o sistema de aislamiento de prestaciones térmicas iguales o superiores.

Las juntas deberán garantizar continuidad del aislamiento y minimizar infiltraciones de aire y puentes térmicos.

La solución deberá ser apta para mantener la temperatura interior de 20 °C bajo las condiciones de diseño indicadas.

Puerta frigorífica

La cámara deberá contar con puerta frigorífica adecuada para condiciones de congelación, con:

- Aislamiento térmico compatible con los cerramientos.
- Sistema de cierre hermético.

- Juntas de estanqueidad.
- Herrajes adecuados para baja temperatura.
- Elementos para minimizar infiltraciones de aire.

Cuando corresponda, deberá contemplarse sistema de apertura de emergencia desde el interior.

Iluminación

La iluminación interior deberá ser apta para operación en ambientes de congelación y contar con un grado de protección mínimo IP65 o superior.

Las luminarias deberán ser resistentes a humedad y bajas temperaturas.

. Instalación eléctrica

El adjudicatario deberá realizar el conexionado eléctrico de los equipos, incluyendo:

- Alimentación del sistema frigorífico.
- Alimentación de evaporadores y ventiladores.
- Alimentación de controles.
- Protecciones eléctricas.
- Puesta a tierra.
- Identificación de circuitos.
- Conexionado y pruebas.

Todos los componentes deberán ser adecuados para la potencia y condiciones de funcionamiento del sistema.

Instalación y montaje

El adjudicatario deberá ejecutar la instalación completa de la cámara y del sistema frigorífico, incluyendo:

- Montaje de paneles.
- Montaje y fijación de puertas.
- Instalación de evaporador y condensador.
- Instalación de compresor.
- Ejecución de líneas frigoríficas.
- Aislamiento de tuberías.
- Instalación de drenajes.
- Instalación eléctrica.
- Instalación del sistema de control.
- Carga de refrigerante.
- Pruebas de estanqueidad.
- Configuración de parámetros.
- Pruebas de funcionamiento.
- Puesta en marcha.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante y a las normas técnicas y de seguridad aplicables.

Pruebas de funcionamiento

Antes de la recepción, el adjudicatario deberá realizar pruebas para verificar:

a) Estanqueidad del circuito frigorífico.
b) Correcto funcionamiento del compresor.
c) Correcto funcionamiento del evaporador.
d) Funcionamiento del condensador.
e) Funcionamiento del sistema de deshielo.
f) Funcionamiento de controles y sensores.
g) Funcionamiento de alarmas.
h) Correcta operación de los drenajes.
i) Estabilidad de la temperatura interior.
j) Capacidad del sistema para alcanzar y mantener 20 °C.

Las pruebas deberán realizarse con la cámara correctamente cerrada y en condiciones representativas de operación.

Documentación técnica

El oferente deberá presentar:

- Ficha técnica del sistema.
- Cálculo de carga térmica.
- Capacidad frigorífica.
- Tipo de compresor.
- Refrigerante utilizado.
- Condiciones de evaporación y condensación.
- Capacidad y características del evaporador.
- Capacidad y características del condensador.
- Caudales de aire.
- Potencias eléctricas.

- Sistema de control.
- Características del aislamiento.
- Manuales de instalación, operación y mantenimiento.

Criterios de control y aceptación

La Contratante verificará como mínimo:

- Correspondencia entre las dimensiones ejecutadas y el proyecto.
- Correcta ejecución del aislamiento.
- Correcto funcionamiento de puertas y cierres.
- Correcta instalación de equipos.
- Ausencia de fugas de refrigerante.
- Correcto funcionamiento de controles y protecciones.
- Correcto funcionamiento del sistema de deshielo.
- Correcto funcionamiento de drenajes.
- Alcance y mantenimiento de la temperatura de 20 °C.
- Cumplimiento de la capacidad frigorífica calculada y ofertada.
- Entrega de documentación técnica y registros de las pruebas realizadas.

La aceptación definitiva estará condicionada a la comprobación satisfactoria de las condiciones de temperatura, funcionamiento, seguridad y capacidad frigorífica establecidas en las presentes especificaciones.

Condición de equivalencia

Las características establecidas constituyen requisitos técnicos mínimos. Se admitirán equipos y sistemas de diferentes fabricantes y modelos, siempre que cumplan o superen las prestaciones requeridas y que el oferente demuestre documentalmente su capacidad para alcanzar las condiciones de diseño establecidas.

COMPRESOR SEMIHERMÉTICO / DE 20 HP, TRIFÁSICO 380 V
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, conexión, configuración y puesta en funcionamiento de un compresor frigorífico destinado al sistema de refrigeración de una cámara de congelados, diseñado para operar en régimen de baja temperatura y mantener las condiciones térmicas establecidas en el proyecto.

El compresor deberá ser apto para operación continua 24 horas al día, 7 días a la semana, y deberá estar dimensionado de acuerdo con la carga térmica correspondiente al sistema frigorífico.

Alcance del suministro

El suministro deberá incluir:

Compresor frigorífico completo.

Motor eléctrico.

Base y elementos de fijación.

Soportes antivibratorios.

Accesorios de conexión a las líneas frigoríficas.

Elementos de protección y control requeridos.

Lubricante compatible con el refrigerante utilizado.

Accesorios eléctricos necesarios.

Manuales y documentación técnica.

Todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

Características técnicas mínimas

El compresor deberá:

Ser apto para aplicaciones de baja temperatura y congelación.

Ser de tipo hermético o semihermético, según la solución ofertada.

Ser compatible con el refrigerante seleccionado para el sistema.

Estar diseñado para operación continua.

Contar con sistemas de protección adecuados para su régimen de trabajo.

La capacidad del compresor no se determinará exclusivamente por potencia nominal del motor, sino en función de la capacidad frigorífica requerida por el cálculo térmico del sistema.

El oferente deberá indicar y documentar como mínimo:

Capacidad frigorífica.

Temperatura de evaporación.

Temperatura de condensación.

Refrigerante utilizado.

Potencia eléctrica absorbida.

COP/EER.

Corriente nominal.

Desplazamiento volumétrico, cuando corresponda.

Rango de temperatura de operación.

La capacidad frigorífica ofertada deberá ser igual o superior a la requerida para el sistema correspondiente.

Instalación y montaje

El adjudicatario deberá ejecutar:

Montaje sobre base firme y nivelada.

Instalación de soportes antivibratorios.

Conexionado a las líneas de aspiración y descarga.

Conexionado eléctrico.

Instalación de dispositivos de protección y control.

Verificación de estanqueidad del circuito.

Configuración inicial.

Pruebas de funcionamiento.

Verificación de presiones, temperaturas y consumo eléctrico.

Puesta en servicio.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante y al diseño frigorífico aprobado.

Documentación técnica requerida

El oferente deberá presentar:

Ficha técnica oficial del compresor.

Tabla o curva de capacidad frigorífica.

Condiciones bajo las cuales se obtiene la capacidad declarada.

Potencia absorbida.

COP/EER.

Refrigerante compatible.

Rango de operación.

Características del motor.

Sistemas de protección.

Manual de instalación y mantenimiento.

Información sobre repuestos y servicio técnico.

Criterios de control y aceptación

Se verificará:

Correcta instalación y fijación.

Compatibilidad con el sistema frigorífico.

Compatibilidad con el refrigerante.

Correcto conexionado eléctrico.

Ausencia de fugas.

Ausencia de vibraciones anormales.

Presiones y temperaturas dentro de los parámetros establecidos.

Consumo eléctrico conforme a la documentación del fabricante.

Funcionamiento correcto de las protecciones.

Cumplimiento de la capacidad frigorífica requerida.

Condición de equivalencia

Se admitirán compresores de diferentes fabricantes y tecnologías constructivas, siempre que cumplan o superen las prestaciones mínimas requeridas y que el oferente demuestre documentalmente su capacidad frigorífica, eficiencia, compatibilidad con el refrigerante, rango de operación, protecciones y disponibilidad de repuestos bajo condiciones de funcionamiento comparables.

EVAPORADOR DOBLE VENTILADOR CON RESISTENCIAS DE DESHIELO ELÉCTRICO, CAPACIDAD 11.000 M^3/H

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de un evaporador frigorífico de doble ventilador, diseñado para cámaras de congelados, con sistema de deshielo eléctrico incorporado.

Alcance del suministro
Incluye evaporador completo, ventiladores axiales, resistencias eléctricas de deshielo, bandeja de drenaje calefaccionada, soportes, fijaciones, conexionado frigorífico y eléctrico, y ajustes de funcionamiento.

Características técnicas
El evaporador deberá tener una capacidad de circulación de aire del orden de 11.000 m^3/h, asegurando una distribución homogénea del frío en toda la cámara. Las resistencias de deshielo estarán diseñadas para eliminar acumulación de escarcha sin afectar la integridad del equipo ni la mercadería almacenada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará suspendida o apoyada según diseño, garantizando un flujo de aire adecuado, libre de obstrucciones, y permitiendo un drenaje eficiente del agua de deshielo.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará el correcto funcionamiento de los ventiladores, el sistema de deshielo, el drenaje y la correcta distribución térmica dentro de la cámara.

REFRIGERANTES PARA BAJAS TEMPERATURAS. CONDENSACIÓN POR AIRE FORZADO CON VENTILADORES AXIALES INDUSTRIALES

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el suministro y carga del refrigerante adecuado para aplicaciones de baja temperatura, así como el sistema de condensación por aire forzado.

Alcance del suministro
Incluye refrigerante compatible con el compresor y el régimen de 20 °C, condensador de aire, ventiladores axiales industriales, estructuras de soporte y todos los elementos necesarios para su correcta operación.

Características técnicas
El sistema de condensación será por aire forzado, con ventiladores axiales de uso industrial, diseñados para operación continua y eficiente disipación térmica. El refrigerante seleccionado deberá cumplir con normativas ambientales y de seguridad vigentes.

Instalación y montaje
El condensador se instalará en un sector ventilado, asegurando correcta circulación de aire y fácil acceso para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta carga del refrigerante, presiones de trabajo, rendimiento del condensador y estabilidad térmica del sistema.

CONTROL ELECTRÓNICO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión e instalación de un sistema de control electrónico para la regulación automática de la cámara frigorífica de congelados.

Alcance del suministro
Incluye el controlador electrónico TC-900 o cualquiera de sus presentaciones equivalentes, sensores de temperatura, cableado, programación y puesta en servicio.

Características técnicas
El controlador deberá permitir la regulación precisa de la temperatura, control del ciclo de deshielo, alarmas y visualización de parámetros operativos mediante display digital.

Instalación y montaje
El controlador se instalará en un tablero accesible y protegido, con sensores ubicados estratégicamente dentro de la cámara para una lectura representativa.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta programación, lectura de temperatura, activación de deshielo y funcionamiento de alarmas.

ACCESORIOS PRINCIPALES DEL SISTEMA FRIGORÍFICO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de todos los accesorios principales necesarios para el correcto y seguro funcionamiento del sistema frigorífico.

Alcance del suministro
Incluye filtro deshidratador, mirilla de líquido con indicador de humedad, válvula de expansión termostática , válvulas de servicio en alta y baja presión, presostatos HP/LP con rearme automático, separador de aceite, trampa de retorno y protección antivibratoria.

Características técnicas
Todos los accesorios serán compatibles con el refrigerante utilizado y diseñados para trabajo en bajas temperaturas, garantizando seguridad, eficiencia y durabilidad del sistema.

Instalación y montaje
Los accesorios se instalarán conforme a buenas prácticas frigoríficas, respetando sentidos de flujo, accesibilidad para mantenimiento y recomendaciones de los fabricantes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta instalación, estanqueidad del sistema y correcto funcionamiento de los dispositivos de protección y control.

232. **CAMARA TIPO 2 - SUP. 85,00 m2 - CÁMARA FRIGORÍFICA DE REFRIGERADO**

PANELES TIPO PIR 100 MM PARA PISO, PAREDES Y TECHO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de paneles aislantes tipo PIR de 100 mm de espesor para la conformación integral de la cámara frigorífica.

Alcance del suministro
Incluye paneles para piso, paredes y techo, elementos de fijación, sellos, remates, juntas herméticas y mano de obra especializada.

Características técnicas
Los paneles serán de núcleo de poliisocianurato (PIR), con excelente capacidad de aislamiento térmico, revestimiento apto para uso alimentario y resistencia mecánica adecuada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando continuidad del aislamiento, hermeticidad total de la cámara y correcta terminación en esquinas, encuentros y uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta colocación, ausencia de puentes térmicos y estanqueidad de la envolvente.

COMPRESOR FRIGORÍFICO PARA BAJA TEMPERATURA
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, conexión, configuración y puesta en funcionamiento de un compresor frigorífico destinado al sistema de refrigeración de una cámara de congelados, diseñado para operar en régimen de baja temperatura y mantener las condiciones térmicas establecidas en el proyecto.

El compresor deberá ser apto para operación continua 24 horas al día, 7 días a la semana, y deberá estar dimensionado de acuerdo con la carga térmica correspondiente al sistema frigorífico.

Alcance del suministro

El suministro deberá incluir:

Compresor frigorífico completo.

Motor eléctrico.

Base y elementos de fijación.

Soportes antivibratorios.

Accesorios de conexión a las líneas frigoríficas.

Elementos de protección y control requeridos.

Lubricante compatible con el refrigerante utilizado.

Accesorios eléctricos necesarios.

Manuales y documentación técnica.

Todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

Características técnicas mínimas

El compresor deberá:

Ser apto para aplicaciones de baja temperatura y congelación.

Ser de tipo hermético o semihermético, según la solución ofertada.

Ser compatible con el refrigerante seleccionado para el sistema.

Estar diseñado para operación continua.

Contar con sistemas de protección adecuados para su régimen de trabajo.

La capacidad del compresor no se determinará exclusivamente por potencia nominal del motor, sino en función de la capacidad frigorífica requerida por el cálculo térmico del sistema.

El oferente deberá indicar y documentar como mínimo:

Capacidad frigorífica.

Temperatura de evaporación.

Temperatura de condensación.

Refrigerante utilizado.

Potencia eléctrica absorbida.

COP/EER.

Corriente nominal.

Desplazamiento volumétrico, cuando corresponda.

Rango de temperatura de operación.

La capacidad frigorífica ofertada deberá ser igual o superior a la requerida para el sistema correspondiente.

Instalación y montaje

El adjudicatario deberá ejecutar:

Montaje sobre base firme y nivelada.

Instalación de soportes antivibratorios.

Conexionado a las líneas de aspiración y descarga.

Conexionado eléctrico.

Instalación de dispositivos de protección y control.

Verificación de estanqueidad del circuito.

Configuración inicial.

Pruebas de funcionamiento.

Verificación de presiones, temperaturas y consumo eléctrico.

Puesta en servicio.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante y al diseño frigorífico aprobado.

Documentación técnica requerida

El oferente deberá presentar:

Ficha técnica oficial del compresor.

Tabla o curva de capacidad frigorífica.

Condiciones bajo las cuales se obtiene la capacidad declarada.

Potencia absorbida.

COP/EER.

Refrigerante compatible.

Rango de operación.

Características del motor.

Sistemas de protección.

Manual de instalación y mantenimiento.

Información sobre repuestos y servicio técnico.

Criterios de control y aceptación

Se verificará:

Correcta instalación y fijación.

Compatibilidad con el sistema frigorífico.

Compatibilidad con el refrigerante.

Correcto conexionado eléctrico.

Ausencia de fugas.

Ausencia de vibraciones anormales.

Presiones y temperaturas dentro de los parámetros establecidos.

Consumo eléctrico conforme a la documentación del fabricante.

Funcionamiento correcto de las protecciones.

Cumplimiento de la capacidad frigorífica requerida.

Condición de equivalencia

Se admitirán compresores de diferentes fabricantes y tecnologías constructivas, siempre que cumplan o superen las prestaciones mínimas requeridas y que el oferente demuestre documentalmente su capacidad frigorífica, eficiencia, compatibilidad con el refrigerante, rango de operación, protecciones y disponibilidad de repuestos bajo condiciones de funcionamiento comparables.

EVAPORADOR DOBLE VENTILADOR CON RESISTENCIAS DE DESHIELO ELÉCTRICO, CAPACIDAD 11.000 M^3/H
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de un evaporador frigorífico de doble ventilador, diseñado para cámaras de congelados, con sistema de deshielo eléctrico incorporado.

Alcance del suministro
Incluye evaporador completo, ventiladores axiales, resistencias eléctricas de deshielo, bandeja de drenaje calefaccionada, soportes, fijaciones, conexionado frigorífico y eléctrico, y ajustes de funcionamiento.

Características técnicas
El evaporador deberá tener una capacidad de circulación de aire del orden de 11.000 m^3/h, asegurando una distribución homogénea del frío en toda la cámara. Las resistencias de deshielo estarán diseñadas para eliminar acumulación de escarcha sin afectar la integridad del equipo ni la mercadería almacenada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará suspendida o apoyada según diseño, garantizando un flujo de aire adecuado, libre de obstrucciones, y permitiendo un drenaje eficiente del agua de deshielo.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará el correcto funcionamiento de los ventiladores, el sistema de deshielo, el drenaje y la correcta distribución térmica dentro de la cámara.

REFRIGERANTES PARA BAJAS TEMPERATURAS. CONDENSACIÓN POR AIRE FORZADO CON VENTILADORES AXIALES INDUSTRIALES
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el suministro y carga del refrigerante adecuado para aplicaciones de baja temperatura, así como el sistema de condensación por aire forzado.

Alcance del suministro
Incluye refrigerante compatible con el compresor y el régimen de 20 °C, condensador de aire, ventiladores axiales industriales, estructuras de soporte y todos los elementos necesarios para su correcta operación.

Características técnicas
El sistema de condensación será por aire forzado, con ventiladores axiales de uso industrial, diseñados para operación continua y eficiente disipación térmica. El refrigerante seleccionado deberá cumplir con normativas ambientales y de seguridad vigentes.

Instalación y montaje
El condensador se instalará en un sector ventilado, asegurando correcta circulación de aire y fácil acceso para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta carga del refrigerante, presiones de trabajo, rendimiento del condensador y estabilidad térmica del sistema.

CONTROL ELECTRÓNICO TC-900 ()
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión e instalación de un sistema de control electrónico para la regulación automática de la cámara frigorífica de congelados.

Alcance del suministro
Incluye el controlador electrónico TC-900 o cualquiera de sus presentaciones equivalentes, sensores de temperatura, cableado, programación y puesta en servicio.

Características técnicas
El controlador deberá permitir la regulación precisa de la temperatura, control del ciclo de deshielo, alarmas y visualización de parámetros

operativos mediante display digital.

Instalación y montaje
El controlador se instalará en un tablero accesible y protegido, con sensores ubicados estratégicamente dentro de la cámara para una lectura representativa.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta programación, lectura de temperatura, activación de deshielo y funcionamiento de alarmas.

ACCESORIOS PRINCIPALES DEL SISTEMA FRIGORÍFICO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de todos los accesorios principales necesarios para el correcto y seguro funcionamiento del sistema frigorífico.

Alcance del suministro
Incluye filtro deshidratador, mirilla de líquido con indicador de humedad, válvula de expansión termostática Danfoss , válvulas de servicio en alta y baja presión, presostatos HP/LP con rearme automático, separador de aceite, trampa de retorno y protección antivibratoria.

Características técnicas
Todos los accesorios serán compatibles con el refrigerante utilizado y diseñados para trabajo en bajas temperaturas, garantizando seguridad, eficiencia y durabilidad del sistema.

Instalación y montaje
Los accesorios se instalarán conforme a buenas prácticas frigoríficas, respetando sentidos de flujo, accesibilidad para mantenimiento y recomendaciones de los fabricantes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta instalación, estanqueidad del sistema y correcto funcionamiento de los dispositivos de protección y control.

PANELES TIPO PIR 100 MM PARA PISO, PAREDES Y TECHO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de paneles aislantes tipo PIR de 100 mm de espesor para la conformación integral de la cámara frigorífica.

Alcance del suministro
Incluye paneles para piso, paredes y techo, elementos de fijación, sellos, remates, juntas herméticas y mano de obra especializada.

Características técnicas
Los paneles serán de núcleo de poliisocianurato (PIR), con excelente capacidad de aislamiento térmico, revestimiento apto para uso alimentario y resistencia mecánica adecuada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando continuidad del aislamiento, hermeticidad total de la cámara y correcta terminación en esquinas, encuentros y uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta colocación, ausencia de puentes térmicos y estanqueidad de la envolvente.

233. CAMARA TIPO 3 - SUP. 131 ,00 m2 - CÁMARA FRIGORÍFICA DE REFRIGERADO

COMPRESOR FRIGORÍFICO PARA BAJA TEMPERATURA

Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, conexión, configuración y puesta en funcionamiento de un compresor frigorífico destinado al sistema de refrigeración de una cámara de congelados, diseñado para operar en régimen de baja temperatura y mantener las condiciones térmicas establecidas en el proyecto.

El compresor deberá ser apto para operación continua 24 horas al día, 7 días a la semana, y deberá estar dimensionado de acuerdo con la carga térmica correspondiente al sistema frigorífico.

Alcance del suministro

El suministro deberá incluir:

Compresor frigorífico completo.

Motor eléctrico.

Base y elementos de fijación.

Soportes antivibratorios.

Accesorios de conexión a las líneas frigoríficas.

Elementos de protección y control requeridos.

Lubricante compatible con el refrigerante utilizado.

Accesorios eléctricos necesarios.

Manuales y documentación técnica.

Todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

Características técnicas mínimas

El compresor deberá:

Ser apto para aplicaciones de baja temperatura y congelación.

Ser de tipo hermético o semihermético, según la solución ofertada.

Ser compatible con el refrigerante seleccionado para el sistema.

Estar diseñado para operación continua.

Contar con sistemas de protección adecuados para su régimen de trabajo.

La capacidad del compresor no se determinará exclusivamente por potencia nominal del motor, sino en función de la capacidad frigorífica requerida por el cálculo térmico del sistema.

El oferente deberá indicar y documentar como mínimo:

Capacidad frigorífica.

Temperatura de evaporación.

Temperatura de condensación.

Refrigerante utilizado.

Potencia eléctrica absorbida.

COP/EER.

Corriente nominal.

Desplazamiento volumétrico, cuando corresponda.

Rango de temperatura de operación.

La capacidad frigorífica ofertada deberá ser igual o superior a la requerida para el sistema correspondiente.

Instalación y montaje

El adjudicatario deberá ejecutar:

Montaje sobre base firme y nivelada.

Instalación de soportes antivibratorios.

Conexionado a las líneas de aspiración y descarga.

Conexionado eléctrico.

Instalación de dispositivos de protección y control.

Verificación de estanqueidad del circuito.

Configuración inicial.

Pruebas de funcionamiento.

Verificación de presiones, temperaturas y consumo eléctrico.

Puesta en servicio.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante y al diseño frigorífico aprobado.

Documentación técnica requerida

El oferente deberá presentar:

Ficha técnica oficial del compresor.

Tabla o curva de capacidad frigorífica.

Condiciones bajo las cuales se obtiene la capacidad declarada.

Potencia absorbida.

COP/EER.

Refrigerante compatible.

Rango de operación.

Características del motor.

Sistemas de protección.

Manual de instalación y mantenimiento.

Información sobre repuestos y servicio técnico.

Criterios de control y aceptación

Se verificará:

Correcta instalación y fijación.

Compatibilidad con el sistema frigorífico.

Compatibilidad con el refrigerante.

Correcto conexionado eléctrico.

Ausencia de fugas.

Ausencia de vibraciones anormales.

Presiones y temperaturas dentro de los parámetros establecidos.

Consumo eléctrico conforme a la documentación del fabricante.

Funcionamiento correcto de las protecciones.

Cumplimiento de la capacidad frigorífica requerida.

Condición de equivalencia

Se admitirán compresores de diferentes fabricantes y tecnologías constructivas, siempre que cumplan o superen las prestaciones mínimas requeridas y que el oferente demuestre documentalmente su capacidad frigorífica, eficiencia, compatibilidad con el refrigerante, rango de operación, protecciones y disponibilidad de repuestos bajo condiciones de funcionamiento comparables.

EVAPORADOR DOBLE VENTILADOR CON RESISTENCIAS DE DESHIELO ELÉCTRICO, CAPACIDAD 11.000 M^3/H

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de un evaporador frigorífico de doble ventilador, diseñado para cámaras de congelados, con sistema de deshielo eléctrico incorporado.

Alcance del suministro
Incluye evaporador completo, ventiladores axiales, resistencias eléctricas de deshielo, bandeja de drenaje calefaccionada, soportes, fijaciones, conexionado frigorífico y eléctrico, y ajustes de funcionamiento.

Características técnicas
El evaporador deberá tener una capacidad de circulación de aire del orden de 11.000 m^3/h, asegurando una distribución homogénea del frío en toda la cámara. Las resistencias de deshielo estarán diseñadas para eliminar acumulación de escarcha sin afectar la integridad del equipo ni la mercadería almacenada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará suspendida o apoyada según diseño, garantizando un flujo de aire adecuado, libre de obstrucciones, y permitiendo un drenaje eficiente del agua de deshielo.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará el correcto funcionamiento de los ventiladores, el sistema de deshielo, el drenaje y la correcta distribución térmica dentro de la cámara.

REFRIGERANTES PARA BAJAS TEMPERATURAS. CONDENSACIÓN POR AIRE FORZADO CON VENTILADORES AXIALES INDUSTRIALES

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el suministro y carga del refrigerante adecuado para aplicaciones de baja temperatura, así como el sistema de condensación por aire forzado.

Alcance del suministro
Incluye refrigerante compatible con el compresor y el régimen de 20 °C, condensador de aire, ventiladores axiales industriales, estructuras de soporte y todos los elementos necesarios para su correcta operación.

Características técnicas
El sistema de condensación será por aire forzado, con ventiladores axiales de uso industrial, diseñados para operación continua y eficiente disipación térmica. El refrigerante seleccionado deberá cumplir con normativas ambientales y de seguridad vigentes.

Instalación y montaje
El condensador se instalará en un sector ventilado, asegurando correcta circulación de aire y fácil acceso para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta carga del refrigerante, presiones de trabajo, rendimiento del condensador y estabilidad térmica del sistema.

CONTROL ELECTRÓNICO TC-900 ()
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión e instalación de un sistema de control electrónico para la regulación automática de la cámara frigorífica de congelados.

Alcance del suministro
Incluye el controlador electrónico TC-900 o cualquiera de sus presentaciones equivalentes, sensores de temperatura, cableado, programación y puesta en servicio.

Características técnicas
El controlador deberá permitir la regulación precisa de la temperatura, control del ciclo de deshielo, alarmas y visualización de parámetros operativos mediante display digital.

Instalación y montaje
El controlador se instalará en un tablero accesible y protegido, con sensores ubicados estratégicamente dentro de la cámara para una lectura representativa.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta programación, lectura de temperatura, activación de deshielo y funcionamiento de alarmas.

ACCESORIOS PRINCIPALES DEL SISTEMA FRIGORÍFICO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de todos los accesorios principales necesarios para el correcto y seguro funcionamiento del sistema frigorífico.

Alcance del suministro
Incluye filtro deshidratador, mirilla de líquido con indicador de humedad, válvula de expansión termostática , válvulas de servicio en alta y baja presión, presostatos HP/LP con rearme automático, separador de aceite, trampa de retorno y protección antivibratoria.

Características técnicas
Todos los accesorios serán compatibles con el refrigerante utilizado y diseñados para trabajo en bajas temperaturas, garantizando seguridad, eficiencia y durabilidad del sistema.

Instalación y montaje
Los accesorios se instalarán conforme a buenas prácticas frigoríficas, respetando sentidos de flujo, accesibilidad para mantenimiento y recomendaciones de los fabricantes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta instalación, estanqueidad del sistema y correcto funcionamiento de los dispositivos de protección y control.

PANELES TIPO PIR 100 MM PARA PISO, PAREDES Y TECHO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de paneles aislantes tipo PIR de 100 mm de espesor para la conformación integral de la cámara frigorífica.

Alcance del suministro
Incluye paneles para piso, paredes y techo, elementos de fijación, sellos, remates, juntas herméticas y mano de obra especializada.

Características técnicas
Los paneles serán de núcleo de poliisocianurato (PIR), con excelente capacidad de aislamiento térmico, revestimiento apto para uso alimentario y resistencia mecánica adecuada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando continuidad del aislamiento, hermeticidad total de la cámara y correcta terminación en esquinas, encuentros y uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta colocación, ausencia de puentes térmicos y estanqueidad de la envolvente.

234. BOCA DE INCENDIO SIAMESA BIS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una Boca de Incendio Siamesa destinada a permitir la alimentación externa del sistema de protección contra incendios por parte de los servicios de bomberos, garantizando la inyección de agua a presión en la red interna del edificio.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de la boca siamesa completa, con conexiones normalizadas, tapas con cadena, válvulas internas, señalización reglamentaria, soportes, anclajes, mano de obra, herramientas y todos los trabajos necesarios para su correcta instalación, conexión

hidráulica, señalización y puesta en servicio.

Características de los materiales
La boca siamesa será de material metálico resistente a la corrosión, apta para uso exterior, con conexiones compatibles con las normas locales de bomberos, tapas estancas y elementos de identificación visibles y durables.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en el punto indicado en proyecto, asegurando fácil acceso desde la vía pública. Se ejecutará la conexión a la red contra incendios mediante accesorios adecuados, garantizando estanqueidad, correcta alineación y protección mecánica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, accesibilidad, señalización, estanqueidad de las conexiones y compatibilidad con equipos de bomberos. El ítem será aceptado una vez comprobada su operatividad.

235. BOCA DE INCENDIO EQUIPADA BIE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una Boca de Incendio Equipada para uso interior, destinada al combate inicial de incendios por parte de los ocupantes del edificio.

Alcance del suministro
Incluye gabinete metálico, válvula de apertura, manguera semirrígida o plana, lanza regulable, soporte, señalización, conexión a la red hidráulica, mano de obra especializada y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
Los componentes serán certificados para sistemas contra incendios, resistentes a la presión de trabajo y compatibles con la red instalada.

Instalación y montaje
La BIE se instalará empotrada o adosada, a altura reglamentaria, conectada a la red mediante cañerías y accesorios adecuados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará presión, alcance del chorro, facilidad de operación, señalización y correcta fijación del gabinete.

236. TUBO HIERRO GALVANIZADO DE ALTA PRESIÓN DN (2 1/2")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende el suministro e instalación de cañerías de hierro galvanizado de alta presión para la red hidráulica del sistema contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, soportes, mano de obra, herramientas, cortes, roscados, montaje, alineación y fijación.

Características de los materiales
Los tubos serán de hierro galvanizado por inmersión en caliente, aptos para alta presión, con roscas normalizadas.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando pendientes, alineaciones y soportación adecuada, asegurando estanqueidad en las uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta instalación, continuidad, fijación y ausencia de pérdidas.

237. TUBO HIERRO GALVANIZADO DE ALTA PRESIÓN DN (4")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de tramos principales de la red contra incendios mediante cañerías de hierro galvanizado de gran diámetro.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, bridas o roscas, soportes, montaje completo y mano de obra.

Características de los materiales
Cañerías de alta resistencia mecánica, galvanizadas, aptas para grandes caudales.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará con soportes estructurales adecuados, cuidando alineación y dilataciones.

Criterios de control y aceptación
Se controlará fijación, estanqueidad y correcta integración al sistema.

238. TUBO DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDAD PEAD DN (110 MM) (INCLUYE DESDE LA CASETA DE BOMBA)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de PEAD para conducción de agua del sistema contra incendios desde la caseta de bombas.

Alcance del suministro
Incluye tubería, accesorios, uniones, mano de obra, excavación localizada si corresponde, montaje y pruebas.

Características de los materiales
Tuberías de PEAD certificadas, aptas para presión, resistentes a corrosión y agentes externos.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a especificaciones del fabricante, asegurando correcta alineación y unión.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad, estanqueidad y correcta conexión al sistema.

239. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS EN LA RED DE DISTRIBUCIÓN DE BIES
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de accesorios necesarios para la correcta distribución hidráulica de las BIES.

Alcance del suministro
Incluye codos, tees, bujes de reducción, adaptadores, sellos, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Accesorios compatibles con cañerías galvanizadas, aptos para presión.

Instalación y montaje
Se instalarán asegurando correcta orientación, sellado y continuidad hidráulica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estanqueidad, correcta disposición y funcionalidad.

240. PINTURA IMPERMEABILIZANTE DE MURO DE BLOQUE DE CEMENTO
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la aplicación de pintura impermeabilizante en muros de bloque de cemento para protección contra humedad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de pintura, preparación de superficies, aplicación, mano de obra y equipos.

Características de los materiales
Pintura impermeabilizante apta para exteriores, compatible con sustratos cementicios.

Instalación y montaje
La superficie se limpiará y preparará antes de aplicar la pintura según indicaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará cobertura uniforme, adherencia y ausencia de defectos.

241. PINTURA INTERIOR + ENDUIDO EN MUROS
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende el tratamiento superficial de muros interiores mediante enduido y pintura.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, preparación de superficies, aplicación de enduido, lijado y pintura final.

Características de los materiales
Enduidos y pinturas de uso interior, compatibles entre sí y con el soporte.

Instalación y montaje
Los trabajos se ejecutarán en capas sucesivas, respetando tiempos de secado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará terminación uniforme, color y ausencia de imperfecciones.

242. PINTURA PARA PISOS DE SEÑALIZACIÓN HORIZONTAL
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de señalización horizontal en pisos mediante pintura especializada.

Alcance del suministro
Incluye provisión de pintura, preparación de superficies, trazado, aplicación y limpieza final.

Características de los materiales
Pintura para tránsito, de alta resistencia al desgaste y buena visibilidad.

Instalación y montaje
La aplicación se realizará sobre superficie limpia y seca, conforme a trazados definidos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará adherencia, visibilidad, espesor y correcta ubicación de la señalización.

243. SWITCH 48P POE+ 4X10G
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 6

Descripción general
El presente item corresponde al switch a ser empleado en el Edificio de Terminal de Cargas, con las siguientes caracteristica:

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de equipo	Switch administrable de acceso, apto para instalación en rack estándar de 19 pulgadas y operación continua 24/7.
Puertos de acceso	Como mínimo 48 puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T con negociación automática.
Puertos de enlace ascendente	Como mínimo 4 interfaces SFP+ compatibles con velocidades de 1 y 10 Gbps.
Transceptores	Deberán incluirse los módulos ópticos requeridos por el proyecto, compatibles con las fibras y distancias previstas.
Alimentación PoE	Compatibilidad con IEEE 802.3af e IEEE 802.3at. Se admitirá IEEE 802.3bt o tecnología equivalente como prestación adicional.
Presupuesto PoE	Capacidad suficiente para alimentar simultáneamente los dispositivos previstos en el diseño, con un margen mínimo de crecimiento del 20 %. El oferente deberá indicar el presupuesto PoE total disponible.
Capacidad de conmutación	Igual o superior a 176 Gbps.
Tasa de reenvío	Igual o superior a 130 Mpps para paquetes de 64 bytes.
Tabla de direcciones MAC	Capacidad mínima de 16.000 direcciones MAC.
VLAN	Compatibilidad con IEEE 802.1Q y capacidad para administrar como mínimo 1.000 VLAN activas o configurables.
Agregación de enlaces	Compatibilidad con IEEE 802.3ad o IEEE 802.1AX mediante LACP.
Prevención de bucles	Compatibilidad con STP, RSTP y MSTP, conforme a IEEE 802.1D, 802.1w y 802.1s, o versiones posteriores equivalentes.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Funciones multicast	IGMP Snooping para IPv4 y MLD Snooping para IPv6.
Seguridad de acceso	Compatibilidad con IEEE 802.1X, autenticación mediante servidor RADIUS, listas de control de acceso por dirección IP y MAC, Port Security y control de tormentas.
Protección de red	DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection o mecanismos equivalentes, protección contra suplantación y funciones de seguridad de capa 2.
Calidad de servicio	Clasificación, marcado y priorización mediante IEEE 802.1p y DSCP, con un mínimo de ocho colas de prioridad por puerto.
Funciones de capa 3	Enrutamiento estático IPv4 e IPv6, interfaces VLAN y mecanismos de redundancia de puerta de enlace. Se admitirán capacidades dinámicas adicionales.
Gestión	Administración mediante interfaz web segura, SSH y consola. No se admitirá administración mediante protocolos inseguros sin cifrado, salvo que puedan ser deshabilitados.
Monitoreo	Compatibilidad con SNMPv2c y SNMPv3, Syslog, NTP, LLDP, RMON o mecanismos equivalentes.
Automatización	API documentada, NETCONF, RESTCONF o mecanismo equivalente para automatización e integración con plataformas de gestión.
Apilamiento	Capacidad de apilamiento físico o lógico de al menos dos unidades, con administración unificada. Se admitirán tecnologías equivalentes de virtualización de switches.
Redundancia	Fuente de alimentación interna. Cuando el diseño lo requiera, deberá soportar fuente redundante interna o externa.
Ventilación	Sistema de ventilación dimensionado para operación continua con carga PoE completa.
Compatibilidad	El equipo deberá interoperar con infraestructura Ethernet estándar, sin exigir que los equipos conectados sean del mismo fabricante.
Licenciamiento	Se incluirán todas las licencias necesarias para habilitar permanentemente las funciones requeridas. No se exigirán denominaciones comerciales específicas de licenciamiento.
Accesorios	Kit de montaje en rack, cable de alimentación, cable de consola cuando corresponda y todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.
Garantía	Garantía mínima conforme al periodo establecido en el PBC, con acceso a actualizaciones de firmware y soporte técnico.

244. SWITCH WI-FI 6E OUTDOOR AP

Cantidad: 12

El presente item corresponde al Access Point a ser empleado en el Edificio de Terminal de Cargas, con las siguientes caracteristica:

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Punto de acceso inalámbrico empresarial para instalación exterior y operación continua.
Estándares inalámbricos	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax o versiones posteriores compatibles.
Bandas de operación	Operación simultánea en 2,4 GHz, 5 GHz y 6 GHz, cuando esta última se encuentre autorizada por la regulación paraguaya aplicable.
Configuración de radios	Como mínimo 2×2 MU-MIMO por banda, con dos flujos espaciales. Se admitirán configuraciones superiores.
Funciones Wi-Fi 6E	OFDMA de enlace ascendente y descendente, MU-MIMO, Target Wake Time, BSS Coloring y formación de haces.
Modulación	Compatibilidad con 1024-QAM o tecnología superior.
Ancho de canal	Canales de 20 y 40 MHz en 2,4 GHz; 20, 40 y 80 MHz en 5 GHz; y hasta 160 MHz en 6 GHz, cuando corresponda.
Rendimiento agregado	Velocidad PHY agregada mínima de 3 Gbps, considerando el conjunto de radios.
Interfaz de red	Como mínimo un puerto Ethernet multigigabit de 100/1000/2500 Mbps.
Alimentación	PoE+ conforme a IEEE 802.3at. Se admitirá IEEE 802.3bt cuando sea requerido por la configuración ofertada.
Inyector PoE	Cuando la infraestructura prevista no proporcione la potencia necesaria, deberá incluirse un inyector PoE certificado y compatible. No será obligatorio que sea de la misma marca del punto de acceso.
Protección ambiental	Grado mínimo IP67 o equivalente para protección contra polvo y agua.
Temperatura de operación	Como mínimo entre −30 °C y +55 °C, sin perjuicio de que se admitan rangos superiores.
Resistencia ambiental	Apto para radiación solar, humedad, lluvia, viento y condiciones normales de operación exterior.
Seguridad inalámbrica	WPA2-Enterprise y WPA3-Enterprise, IEEE 802.1X, AES y compatibilidad con servidores RADIUS.
Segmentación	Capacidad para configurar múltiples SSID, asignación de VLAN por SSID y segregación de usuarios.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Movilidad	Compatibilidad con IEEE 802.11k, 802.11v y 802.11r, o mecanismos equivalentes para optimización de itinerancia.
Gestión de radiofrecuencia	Selección automática de canal y potencia, detección de interferencias, balanceo de clientes y optimización de cobertura.
Gestión	Administración centralizada mediante controlador físico, virtual o plataforma de gestión local. Se admitirá gestión en nube, siempre que no sea la única modalidad disponible, salvo disposición contraria del PBC.
Interoperabilidad	La administración deberá permitir el funcionamiento dentro de una red basada en estándares, sin exigir switches del mismo fabricante.
Antenas	Integradas o externas, según el diseño de cobertura. Cuando sean externas, deberán incluirse todas las antenas, cables, conectores, protectores y soportes necesarios.
Montaje	Accesorios para instalación en pared o poste, resistentes a la corrosión y adecuados para exteriores.
Dominio regulatorio	El modelo, frecuencia, potencia y modalidad de operación deberán estar autorizados por la regulación paraguaya aplicable.
Licenciamiento	Todas las licencias necesarias para la gestión, configuración y operación deberán estar incluidas durante el periodo establecido en el PBC.

245. SWITCH WI-FI 6E INDOOR AP

Cantidad: 13

El presente item corresponde al ACCESS POINT a ser empleado en la PORTERÍA y GARITA DE ACCESO A PRESIDENCIA, con las siguientes caracteristica:

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Punto de acceso inalámbrico empresarial para instalación interior y operación continua.
Estándares inalámbricos	IEEE 802.11a/b/g/n/ac/ax o versiones posteriores compatibles.
Bandas de operación	Operación simultánea en 2,4 GHz, 5 GHz y 6 GHz, cuando esta última se encuentre autorizada por la regulación paraguaya aplicable.
Configuración de radios	Como mínimo 2×2 MU-MIMO por banda, con dos flujos espaciales. Se admitirán configuraciones superiores.
Funciones Wi-Fi 6E	OFDMA de enlace ascendente y descendente, MU-MIMO, Target Wake Time, BSS Coloring y formación de haces.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Modulación	Compatibilidad con 1024-QAM o tecnología superior.
Ancho de canal	Canales de 20 y 40 MHz en 2,4 GHz; 20, 40 y 80 MHz en 5 GHz; y hasta 160 MHz en 6 GHz, cuando corresponda.
Rendimiento agregado	Velocidad PHY agregada mínima de 3 Gbps, considerando el conjunto de radios.
Interfaz de red	Como mínimo un puerto Ethernet multigigabit de 100/1000/2500 Mbps.
Alimentación	PoE+ conforme a IEEE 802.3at. Se admitirá IEEE 802.3bt cuando sea requerido por la configuración ofertada.
Inyector PoE	Cuando la infraestructura prevista no proporcione la potencia necesaria, deberá incluirse un inyector PoE certificado y compatible. No será obligatorio que sea de la misma marca del punto de acceso.
Protección ambiental	Grado mínimo IP67 o equivalente para protección contra polvo y agua.
Temperatura de operación	Como mínimo entre −30 °C y +55 °C, sin perjuicio de que se admitan rangos superiores.
Resistencia ambiental	Apto para radiación solar, humedad, lluvia, viento y condiciones normales de operación exterior.
Seguridad inalámbrica	WPA2-Enterprise y WPA3-Enterprise, IEEE 802.1X, AES y compatibilidad con servidores RADIUS.
Segmentación	Capacidad para configurar múltiples SSID, asignación de VLAN por SSID y segregación de usuarios.
Movilidad	Compatibilidad con IEEE 802.11k, 802.11v y 802.11r, o mecanismos equivalentes para optimización de itinerancia.
Gestión de radiofrecuencia	Selección automática de canal y potencia, detección de interferencias, balanceo de clientes y optimización de cobertura.
Gestión	Administración centralizada mediante controlador físico, virtual o plataforma de gestión local. Se admitirá gestión en nube, siempre que no sea la única modalidad disponible, salvo disposición contraria del PBC.
Interoperabilidad	La administración deberá permitir el funcionamiento dentro de una red basada en estándares, sin exigir switches del mismo fabricante.
Antenas	Integradas o externas, según el diseño de cobertura. Cuando sean externas, deberán incluirse todas las antenas, cables, conectores, protectores y soportes necesarios.
Montaje	Accesorios para instalación en pared o poste, resistentes a la corrosión y adecuados para exteriores.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Dominio regulatorio	El modelo, frecuencia, potencia y modalidad de operación deberán estar autorizados por la regulación paraguaya aplicable.
Licenciamiento	Todas las licencias necesarias para la gestión, configuración y operación deberán estar incluidas durante el periodo establecido en el PBC.

246. FIREWALL TIPO A

Cantidad: 1

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración, licenciamiento y puesta en funcionamiento de un firewall de nueva generación destinado a la protección perimetral, segmentación y control del tráfico de la infraestructura de red institucional.

El equipo deberá ser nuevo, de fabricación vigente, de arquitectura dedicada y apto para operación continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Características técnicas mínimas

Funciones de seguridad

- Inspección de tráfico y aplicación de políticas hasta la capa de aplicación.
- Identificación y control de aplicaciones, usuarios, dispositivos y servicios.
- Sistema de prevención de intrusiones.
- Protección contra malware, spyware, exploits, phishing y otras amenazas.
- Filtrado web por categorías, reputación y direcciones URL.
- Control de archivos, aplicaciones y contenido.
- Inspección de tráfico cifrado SSL/TLS.
- Generación de alertas y bloqueo automático conforme a las políticas configuradas.
- Actualización periódica de firmas y mecanismos de protección.

Funciones de red

- Operación en capa 2, capa 3 y modo transparente.
- Compatibilidad con IPv4 e IPv6.
- Soporte para VLAN IEEE 802.1Q.
- Enrutamiento estático y dinámico mediante OSPF y BGP.
- Agregación de enlaces mediante LACP.
- Políticas de enrutamiento basadas en origen, destino, aplicación o servicio.
- Funcionalidades de SD-WAN.
- Traducción de direcciones de red NAT y PAT.
- Calidad de servicio, priorización y limitación de ancho de banda.
- Soporte para DHCP, DNS, NTP y mecanismos de redundancia de red.

VPN y acceso seguro

- VPN de sitio a sitio y acceso remoto.
- Compatibilidad con IPsec e IKEv1/IKEv2.
- Autenticación mediante usuarios, certificados digitales y mecanismos multifactor.
- Cifrado mediante AES de 128 y 256 bits o algoritmos de seguridad equivalentes o superiores.
- Integración con directorios y servicios institucionales de autenticación.
- Administración de perfiles, grupos y políticas diferenciadas de acceso.

Rendimiento mínimo

- Rendimiento de firewall: **igual o superior a 2,6 Gbps**.
- Rendimiento con prevención de amenazas habilitada: **igual o superior a 1,2 Gbps**.
- Rendimiento VPN IPsec: **igual o superior a 1,1 Gbps**.
- Sesiones simultáneas: **igual o superior a 200.000**.
- Nuevas sesiones por segundo: **igual o superior a 34.000**.

Los valores ofertados deberán corresponder a mediciones oficiales del fabricante. El rendimiento de prevención de amenazas deberá

considerar la activación simultánea de las principales funciones de inspección y seguridad.

Interfaces y conectividad

El equipo deberá contar con:

- Interfaces Ethernet Gigabit suficientes para las conexiones LAN, WAN, DMZ, alta disponibilidad y administración.
- Como mínimo, interfaces de cobre y fibra que permitan su integración con la topología prevista.
- Puerto dedicado o compartido para administración.
- Puerto de consola.
- Compatibilidad con transceptores y velocidades requeridas por el proyecto.
- Capacidad de ampliación o reasignación lógica de interfaces.

Los módulos, transceptores, cables y accesorios necesarios para la instalación deberán estar incluidos.

Administración y monitoreo

- Administración mediante interfaz gráfica segura y línea de comandos.
- Control de acceso administrativo basado en roles.
- Autenticación multifactor para cuentas administrativas.
- Registro de eventos, amenazas, tráfico, sesiones y cambios de configuración.
- Monitoreo en tiempo real del estado, rendimiento y utilización del equipo.
- Generación y exportación de reportes.
- Integración con plataformas de monitoreo, Syslog o SIEM mediante protocolos estándares.
- Compatibilidad con SNMPv3.
- Respaldo, restauración y exportación de configuraciones.
- Sincronización horaria mediante NTP.
- Registro de auditoría de las actividades administrativas.

Alta disponibilidad

El equipo deberá soportar configuraciones de alta disponibilidad, como mínimo en modalidad activo-pasivo, con sincronización de configuración, sesiones y estado operativo.

Cuando el PBC contemple más de una unidad, la instalación incluirá la configuración y prueba de conmutación automática ante fallas.

Licenciamiento

La oferta incluirá todas las licencias, suscripciones, actualizaciones de seguridad y servicios necesarios para mantener habilitadas las funcionalidades requeridas de forma perpetua.

No se admitirán funcionalidades solicitadas que dependan de licencias o componentes no incluidos en la oferta.

Instalación y puesta en funcionamiento

El contratista realizará:

- Instalación física y conexión del equipo.
- Actualización del sistema operativo y firmware.
- Configuración de interfaces, zonas, VLAN, rutas y servicios.
- Configuración de políticas de seguridad, perfiles de inspección y filtrado.
- Configuración de VPN y autenticación.
- Configuración de registros, alertas, monitoreo y respaldos.
- Configuración de alta disponibilidad, cuando corresponda.
- Pruebas funcionales y puesta en producción.
- Entrega de las credenciales administrativas mediante un procedimiento seguro.

Pruebas y criterios de aceptación

Se verificará, como mínimo:

1. Funcionamiento de interfaces y enlaces.
2. Enrutamiento y comunicación entre las zonas autorizadas.
3. Aplicación de políticas de acceso y segmentación.
4. Bloqueo de conexiones y aplicaciones no autorizadas.
5. Funcionamiento de la prevención de intrusiones y filtrado web.
6. Establecimiento y estabilidad de las VPN.
7. Integración con los servicios de autenticación.
8. Generación y exportación de registros.
9. Respaldo y restauración de la configuración.
10. Conmutación por falla, cuando se implemente alta disponibilidad.
11. Operación estable durante las pruebas de carga y puesta en producción.

247. SWITCH 24X1/10/25G + 4X40/100G (ADVANCED)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e integración de un switch de core/distribución de alto rendimiento.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, licencias Advanced, módulos de uplink, montaje en rack, configuración e integración al backbone.

Características de los materiales
Equipo de alto desempeño, apto para core de red, con puertos de alta velocidad y redundancia.

Instalación y montaje
El equipo será montado en rack técnico, conectado a enlaces troncales y energizado desde sistema protegido.

Criterios de control y aceptación
Se verificará conectividad de uplinks, estabilidad, redundancia y correcto funcionamiento.

248. SWITCH WIRELESS CONTROLLER (FIBER)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un controlador inalámbrico para la gestión centralizada de puntos de acceso.

Alcance del suministro
Incluye equipo, licencias, montaje, conexión a red de fibra, configuración y pruebas.

Características de los materiales
Controlador original, compatible con APs Wi-Fi 6E, apto para operación continua.

Instalación y montaje
Se instalará en rack, integrado al core de red.

Criterios de control y aceptación
Se verificará gestión de APs, estabilidad y operación del sistema inalámbrico.

249. CÁMARA 3.0 MP

Cantidad: 110

El presente ítem corresponde a las cámaras de CCTV de interior a ser empleado en el EDIFICIO TERMINAL DE CARGAS AÉREAS, con las siguientes características:

Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de cámaras domo para interiores, destinadas al sistema de CCTV.

Alcance del suministro

Incluye cámara, soporte, conexionado PoE, configuración inicial y pruebas.

Características de los materiales

Cámara de alta resolución, WDR y función día/noche, apta para interiores.

Instalación y montaje

Se instalará en cielorraso o superficie definida, orientada.

Criterios de control y aceptación

Se verificará imagen, enfoque y transmisión.

250. CÁMARA BULLET IR 6 MP CON ZOOM 31X
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 6

Descripción general

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Cámara IP tipo bullet para exteriores, con iluminación infrarroja y analítica de video.
Resolución	Igual o superior a 5 MP.
Zoom óptico	Igual o superior a 20×.
Compresión	H.264, H.265 o versiones posteriores equivalentes.
Iluminación	Infrarroja integrada, con alcance adecuado al área de cobertura.
Rango dinámico	WDR igual o superior a 120 dB.
Analítica	Detección y clasificación de personas y vehículos, cruce de línea e ingreso o permanencia en zona.
Interoperabilidad	ONVIF perfiles S, G, T y M, o versiones posteriores equivalentes.
Protección	Como mínimo IP66 e IK10, o niveles superiores equivalentes.
Integración	Compatible con la plataforma VMS ofertada mediante ONVIF, API documentada o controlador oficial incluido.

251. CÁMARA PTZ, PENDANT, 4 MP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cámara PTZ de alta movilidad para vigilancia avanzada.

Alcance del suministro
Incluye cámara, inyector PoE, montaje, conexión y configuración.

Características de los materiales
Cámara PTZ, control remoto de movimiento, alta confiabilidad.

Instalación y montaje
Instalada en soporte tipo péndulo, con correcta alimentación y red.

Criterios de control y aceptación
Se verificará movimiento PTZ, imagen y control remoto.

252. GRABADOR DE VÍDEO EN RED 240TB 2U RACK MOUNT ANALYTICS
Unidad de medida: unidad

1. Descripción general

Este ítem comprende la provisión, transporte, instalación, montaje, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de un grabador de video en red o NVR de nivel empresarial, destinado a la recepción, procesamiento, almacenamiento, administración y reproducción de las señales provenientes de las cámaras IP que conformarán el nuevo sistema de videovigilancia de la Terminal de Cargas Aéreas.

El equipo deberá constituir una solución nueva, completa y autónoma, diseñada para operar de manera continua las veinticuatro horas del día, los siete días de la semana.

2. Alcance del suministro

El suministro deberá incluir, como mínimo:

- Grabador de video en red tipo servidor.

- Capacidad neta o útil mínima de almacenamiento de 240 TB.
- Discos de clase empresarial para operación continua.
- Unidades independientes y redundantes para el sistema operativo.
- Sistema operativo y software de gestión de video instalados, activados y actualizados.
- Licencias requeridas para la operación de todas las funciones solicitadas.
- Rieles y accesorios para montaje en rack.
- Cables de alimentación e interconexión.
- Módulos o transceptores de red requeridos.
- Instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento.
- Documentación técnica y configuración final.

Todos los componentes deberán ser nuevos, originales, sin uso previo, de fabricación vigente y completamente compatibles entre sí.

3. Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de equipo	Grabador de video en red NVR o servidor de grabación de nivel empresarial
Formato	Chasis para montaje en rack estándar de 19 pulgadas
Altura	Máximo 2U
Operación	Continua, 24 horas al día, 7 días a la semana
Capacidad útil de video	Como mínimo 240 TB disponibles para almacenamiento de grabaciones, después de aplicada la configuración RAID
Capacidad bruta	La necesaria para garantizar los 240 TB útiles solicitados
Discos para video	Discos SATA, SAS o tecnología superior, de clase empresarial o diseñados específicamente para videovigilancia y operación continua
Instalación de discos	Bahías con capacidad de sustitución en caliente o hot-swap
Protección de almacenamiento	RAID 6, RAID 60 o esquema equivalente que soporte la falla simultánea de al menos dos discos sin pérdida de información
Controladora RAID	Controladora de hardware dedicada, con memoria caché protegida contra pérdida de energía
Disco de reserva	Como mínimo un disco hot-spare instalado o mecanismo equivalente de reemplazo automático
Sistema operativo	Instalado en unidades independientes de las destinadas a las grabaciones
Protección del sistema operativo	Como mínimo dos unidades SSD empresariales configuradas en RAID 1 o esquema equivalente
Procesador	Arquitectura x86-64 de clase servidor y generación vigente
Memoria RAM	Como mínimo 64 GB con tecnología ECC

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Rendimiento de grabación	Capacidad agregada mínima de recepción y grabación de 1.500 Mbps
Rendimiento de reproducción	Capacidad para reproducir simultáneamente múltiples secuencias sin afectar la grabación
Interfaces principales	Como mínimo dos interfaces de red de 10 Gigabit Ethernet
Interfaces adicionales	Como mínimo dos interfaces Gigabit Ethernet
Redundancia de red	Soporte para agregación de enlaces, balanceo o conmutación por falla
Fuentes de alimentación	Dos fuentes redundantes e intercambiables en caliente
Ventilación	Sistema de ventilación redundante
Administración remota	Interfaz dedicada para administración del hardware fuera de banda
Monitoreo	Estado del almacenamiento, RAID, discos, fuentes, ventiladores, temperatura, memoria y servicios
Sincronización horaria	Compatible con NTP
Interoperabilidad	Compatible con cámaras IP mediante estándares abiertos
Estándares de video	ONVIF perfiles S, G y T, o versiones posteriores equivalentes
Compresión	Como mínimo H.264 y H.265
Seguridad	Gestión de usuarios, perfiles, roles y permisos; registro de auditoría y comunicaciones cifradas
Exportación	Exportación de video en formato nativo y en formatos estándar de reproducción
Alimentación eléctrica	Compatible con la tensión y frecuencia disponibles en el sitio

4. Plataforma de gestión de video

El equipo deberá suministrarse con una plataforma de gestión de video o VMS nueva, instalada, licenciada y configurada.

La plataforma deberá permitir como mínimo:

- Incorporar y administrar centralmente todas las cámaras del nuevo sistema.
- Visualizar video en vivo.
- Realizar grabación continua, programada, por movimiento, evento o alarma.
- Buscar grabaciones por cámara, fecha, hora y tipo de evento.
- Reproducir simultáneamente múltiples cámaras.
- Exportar grabaciones, imágenes y evidencias.
- Administrar usuarios, perfiles, permisos y niveles de acceso.
- Registrar actividades de acceso, reproducción, configuración y exportación.

- Supervisar el estado de cámaras, servidores, almacenamiento y comunicaciones.
- Generar alertas por pérdida de video, desconexión de cámaras, falla de discos, degradación del RAID, baja capacidad de almacenamiento y falla de servicios.
- Administrar eventos y metadatos de analítica de video.
- Permitir la incorporación futura de cámaras, servidores y estaciones de monitoreo.
- Operar mediante protocolos y estándares abiertos de videovigilancia.

La solución deberá ser proporcionada como una plataforma integral, sin depender de licencias, servidores, aplicaciones, configuraciones o equipamientos existentes de la DINAC.

5. Analíticas de video

El NVR y su plataforma de gestión deberán permitir la recepción, almacenamiento, administración, búsqueda y reproducción de los eventos y metadatos generados por las cámaras y componentes de analítica que formen parte del nuevo sistema.

Como mínimo, deberá soportar:

- Clasificación de personas y vehículos.
- Detección de movimiento.
- Cruce de líneas virtuales.
- Entrada o permanencia en áreas definidas.
- Merodeo o permanencia prolongada.
- Aparición o desaparición de objetos.
- Detección de manipulación o alteración de la cámara.
- Búsqueda por atributos, eventos y metadatos.
- Generación de alarmas asociadas con video.
- Recuperación de grabaciones relacionadas con eventos analíticos.

El oferente deberá indicar cuáles funciones son procesadas por el NVR, cuáles por las cámaras y cuáles requieren componentes de procesamiento adicionales.

Todas las licencias necesarias para habilitar las analíticas ofrecidas deberán estar incluidas, salvo aquellas contempladas expresamente en otros ítems del llamado.

6. Dimensionamiento y retención

El oferente deberá presentar una memoria de cálculo que contenga:

- Cantidad de cámaras consideradas.
- Resolución de grabación.
- Cuadros por segundo.
- Códec utilizado.
- Tasa de bits estimada.
- Modalidad y horas diarias de grabación.
- Periodo estimado de conservación.
- Capacidad bruta instalada.
- Capacidad destinada a RAID.
- Capacidad ocupada por discos de reserva.
- Capacidad neta disponible para grabaciones.

Los 240 TB deberán corresponder a la capacidad neta disponible para almacenar video, excluyendo:

- Discos del sistema operativo.
- Discos de reserva.
- Capacidad utilizada por el esquema RAID.
- Particiones de recuperación.
- Espacio reservado para otros servicios.
- Diferencias entre capacidad nominal y capacidad formateada.

7. Instalación y configuración

El contratista deberá:

- Instalar el equipo en el rack designado para el nuevo sistema.
- Colocar los rieles y accesorios correspondientes.
- Verificar la ventilación y distribución adecuada de carga.
- Conectar las fuentes redundantes a circuitos o salidas de UPS independientes, cuando estén disponibles.
- Realizar el conexionado a la nueva red de videovigilancia.
- Configurar direcciones IP, VLAN, enlaces redundantes y parámetros de seguridad.
- Configurar arreglos RAID, discos de reserva y alertas.
- Incorporar las cámaras y los demás componentes del nuevo sistema.
- Establecer políticas de grabación, conservación y sobrescritura.
- Configurar usuarios, perfiles y permisos.
- Actualizar el firmware, los controladores, el sistema operativo y el VMS.
- Entregar las credenciales administrativas mediante un procedimiento seguro.
- Etiquetar el equipo, las conexiones, fuentes, interfaces y unidades de almacenamiento.

8. Pruebas de recepción y aceptación

Para la recepción del ítem deberán realizarse, como mínimo, las siguientes pruebas:

1. Inspección física del equipo y sus componentes.
2. Verificación del montaje en rack.
3. Comprobación de la capacidad bruta instalada.
4. Comprobación de una capacidad neta disponible no inferior a 240 TB.
5. Verificación de la configuración RAID y del disco de reserva.
6. Prueba de grabación simultánea de las cámaras previstas.
7. Prueba de visualización en vivo.
8. Prueba de reproducción simultánea de múltiples cámaras.
9. Prueba de búsqueda y exportación de grabaciones.
10. Verificación de la sincronización horaria mediante NTP.
11. Prueba de recepción y búsqueda de eventos analíticos.
12. Simulación de falla de una unidad de almacenamiento y verificación del proceso de reconstrucción.
13. Desconexión controlada de una fuente de alimentación, sin interrupción del servicio.
14. Prueba de redundancia o conmutación de interfaces de red.
15. Verificación de alertas por pérdida de video, desconexión de cámara, falla de disco y degradación del RAID.
16. Operación continua durante un periodo mínimo de 72 horas, sin errores críticos, pérdida de grabaciones ni reinicios no programados.

9. Documentación técnica

El contratista deberá entregar:

- Ficha técnica oficial del equipo.
- Manuales de instalación, operación y administración.
- Detalle de los discos instalados.
- Números de serie de los componentes.
- Diagrama físico y lógico de conexión.
- Memoria de cálculo de almacenamiento y retención.
- Configuración RAID implementada.
- Listado de direcciones IP.
- Matriz de cámaras incorporadas.
- Inventario de licencias.
- Procedimientos de respaldo y recuperación.
- Procedimiento de sustitución de discos.
- Informe de configuración y pruebas.
- Certificado de garantía.

253. APPLIANCE DE ANALITICA DE VIDEO
Unidad de medida: unidad

1. Descripción general

Este ítem comprende la provisión, transporte, instalación, montaje, configuración, licenciamiento, pruebas y puesta en funcionamiento de un appliance de analítica de video de nivel empresarial, destinado al procesamiento inteligente de las imágenes generadas por las cámaras IP del nuevo sistema de videovigilancia de la Terminal de Cargas Aéreas.

El equipo deberá analizar video en tiempo real, generar eventos y alarmas, clasificar objetos y proporcionar metadatos que faciliten la búsqueda y recuperación de grabaciones.

La solución deberá ser nueva, completa y autónoma, sin depender de licencias, servidores, aplicaciones o equipamientos preexistentes de la DINAC.

2. Alcance del suministro

El suministro deberá incluir, como mínimo:

- Appliance físico de analítica de video.
- Procesadores y aceleradores de inteligencia artificial.
- Memoria RAM y almacenamiento interno.
- Sistema operativo especializado y endurecido.
- Plataforma o motor de analítica de video.
- Licencias necesarias para habilitar todas las funciones solicitadas.
- Licencias para procesar la totalidad de las cámaras asignadas al equipo.
- Interfaces y accesorios de red.
- Rieles y elementos para montaje en rack.
- Cables de alimentación e interconexión.
- Instalación, configuración y puesta en funcionamiento.
- Configuración de reglas, eventos, alarmas y áreas de interés.
- Vinculación con el NVR y la plataforma de gestión del nuevo sistema.
- Capacitación técnica y operativa.

- Documentación técnica.

Todos los componentes deberán ser nuevos, originales, sin uso previo, de fabricación vigente y completamente compatibles entre sí.

3. Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de equipo	Appliance físico especializado en analítica de video e inteligencia artificial
Formato	Chasis para montaje en rack estándar de 19 pulgadas
Altura	Máximo 2U
Operación	Continua, 24 horas al día, 7 días a la semana
Arquitectura	De clase servidor, diseñada para el procesamiento simultáneo de múltiples secuencias de video
Procesador	Uno o más procesadores de arquitectura x86-64 de clase servidor y generación vigente
Aceleración de analítica	Una o más unidades de procesamiento gráfico, aceleradores de inteligencia artificial o tecnología equivalente
Memoria de video	Como mínimo 16 GB de memoria dedicada en el conjunto de aceleradores instalados
Memoria RAM	Como mínimo 64 GB, con tecnología ECC
Almacenamiento del sistema	Como mínimo dos unidades SSD empresariales configuradas en RAID 1 o esquema equivalente
Capacidad SSD	Como mínimo 960 GB útiles para sistema operativo, aplicaciones, base de datos y metadatos
Capacidad de procesamiento	Como mínimo 64 secuencias de video simultáneas en resolución Full HD de 1920 × 1080, a 15 imágenes por segundo
Compresión soportada	Como mínimo H.264 y H.265
Resolución de video	Compatible con cámaras desde resolución Full HD hasta 4K o superior
Interfaces principales	Como mínimo dos interfaces de red de 10 Gigabit Ethernet
Interfaces adicionales	Como mínimo dos interfaces Gigabit Ethernet para administración o redundancia
Redundancia de red	Soporte para agregación de enlaces, balanceo o conmutación por falla
Fuentes de alimentación	Dos fuentes redundantes e intercambiables en caliente

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Ventilación	Sistema de ventilación redundante
Administración remota	Interfaz dedicada para administración fuera de banda
Monitoreo	Estado de procesadores, memoria, almacenamiento, aceleradores, temperatura, ventiladores, fuentes y servicios
Sincronización horaria	Compatible con NTP
Estándares de interoperabilidad	ONVIF perfiles S, G, T y M, o versiones posteriores equivalentes
Integración	Mediante protocolos abiertos, API documentada, servicios web o conectores incluidos con la solución
Seguridad	Control de acceso basado en roles, comunicaciones cifradas, auditoría y actualización segura
Sistema operativo	Especializado o endurecido para la función del appliance
Montaje	Rieles y accesorios incluidos
Alimentación eléctrica	Compatible con la tensión y frecuencia disponibles en el sitio

La cantidad indicada de secuencias concurrentes constituye una capacidad mínima. El equipo deberá dimensionarse para procesar la totalidad de las cámaras y analíticas previstas en el proyecto, sin superar los límites recomendados por el fabricante.

4. Funciones mínimas de analítica

La solución deberá permitir configurar y ejecutar, como mínimo, las siguientes funciones:

4.1. Detección y clasificación

- Detección de personas.
- Detección de vehículos.
- Clasificación diferenciada entre personas y vehículos.
- Detección de movimiento basado en objetos.
- Seguimiento de objetos dentro del campo visual.
- Detección de objetos que ingresan o abandonan una zona.
- Identificación de la dirección de desplazamiento.

4.2. Reglas sobre zonas y líneas virtuales

- Cruce de una o varias líneas virtuales.
- Ingreso a un área definida.
- Salida de un área definida.
- Presencia de objetos en áreas restringidas.
- Permanencia superior a un tiempo configurable.
- Merodeo o permanencia prolongada.
- Movimiento en dirección contraria.
- Detección de objetos detenidos.
- Conteo de objetos que atraviesan una zona o línea.

4.3. Protección de cámaras

- Detección de pérdida de señal.
- Detección de desenfoque.
- Detección de obstrucción parcial o total.
- Detección de cambio abrupto de escena.

- Detección de desplazamiento o manipulación de la cámara.
- Generación de alarma por interrupción del flujo de video.

4.4. Gestión de eventos

- Generación de eventos y alarmas en tiempo real.
- Asociación de eventos con cámara, fecha, hora y ubicación.
- Definición de niveles de prioridad.
- Programación de reglas por día y horario.
- Activación o desactivación de reglas según calendario.
- Vinculación del evento con la grabación correspondiente.
- Visualización inmediata de la cámara que originó la alarma.
- Registro histórico de eventos.
- Confirmación y clasificación de alarmas por parte del operador.
- Búsqueda posterior por tipo de evento, cámara, fecha, hora y objeto detectado.

5. Búsqueda mediante metadatos

El appliance deberá generar y conservar metadatos que permitan localizar eventos y grabaciones sin necesidad de revisar manualmente extensos periodos de video.

La solución deberá permitir realizar búsquedas utilizando, como mínimo:

- Cámara o grupo de cámaras.
- Fecha y rango horario.
- Tipo de objeto.
- Persona o vehículo.
- Zona de interés.
- Dirección del movimiento.
- Cruce de línea.
- Permanencia en un área.
- Tipo y prioridad del evento.

Los resultados deberán permitir acceder directamente a la secuencia de video asociada con el evento detectado.

6. Interoperabilidad con el nuevo sistema

El appliance deberá operar como parte del nuevo sistema de videovigilancia objeto del llamado y deberá intercambiar eventos, alarmas y metadatos con el NVR y la plataforma de gestión de video suministrados para el proyecto.

La interoperabilidad deberá permitir:

- Recibir secuencias de video desde las cámaras o desde el NVR.
- Procesar múltiples cámaras simultáneamente.
- Remitir eventos y metadatos al sistema de gestión.
- Asociar cada evento con la grabación correspondiente.
- Visualizar alarmas desde las estaciones de monitoreo.
- Buscar grabaciones utilizando eventos analíticos.
- Mantener sincronización de fecha y hora entre todos los componentes.
- Conservar la continuidad de la grabación, aunque el servicio de analítica se encuentre temporalmente indisponible.

La interoperabilidad deberá implementarse mediante estándares abiertos, protocolos documentados, API o conectores incluidos en la oferta. No se admitirán integraciones que requieran adquirir posteriormente componentes o licencias no contemplados en la propuesta.

7. Licenciamiento

La solución deberá incluir todas las licencias necesarias para habilitar la totalidad de las funciones, analíticas, cámaras y canales contemplados en el proyecto.

Las licencias deberán ser perpetuas, sin pagos periódicos obligatorios para mantener operativas las funcionalidades adquiridas.

8. Dimensionamiento de la solución

El oferente deberá presentar una memoria técnica de dimensionamiento que contenga:

- Cantidad total de cámaras a procesar.
- Resolución de cada tipo de cámara.
- Cuadros por segundo considerados.
- Códec y tasa de bits.
- Cantidad de secuencias simultáneas.
- Cantidad y tipo de reglas por cámara.
- Capacidad máxima de procesamiento del appliance.
- Porcentaje estimado de utilización de CPU, memoria y aceleradores.
- Capacidad de crecimiento disponible.
- Ancho de banda requerido.
- Distribución de las cargas de procesamiento.
- Limitaciones técnicas de las analíticas ofrecidas.

El dimensionamiento deberá reservar como mínimo un 20 % de capacidad de procesamiento para crecimiento, variaciones de carga y activación de nuevas reglas.

9. Seguridad informática

El equipo deberá incluir, como mínimo:

- Sistema operativo endurecido.
- Desactivación de servicios y puertos innecesarios.
- Cambio obligatorio de credenciales predeterminadas.
- Política de contraseñas.
- Administración de usuarios y roles.
- Principio de mínimo privilegio.
- Comunicaciones cifradas mediante protocolos seguros.
- Registro de accesos y acciones administrativas.
- Registro de cambios de configuración.
- Protección contra intentos reiterados de acceso.
- Instalación segura de actualizaciones.
- Posibilidad de respaldo y restauración de la configuración.
- Sincronización con servidores NTP.
- Importación de certificados digitales.
- Exportación de registros para auditoría.

El oferente deberá informar el periodo durante el cual el fabricante proporcionará actualizaciones de seguridad para el modelo ofertado.

10. Instalación y configuración

El contratista deberá:

- Instalar el appliance en el rack designado.
- Colocar los rieles y accesorios correspondientes.
- Conectar las fuentes redundantes a circuitos o salidas de UPS independientes, cuando estén disponibles.
- Realizar el conexionado a la red del nuevo sistema.
- Configurar direcciones IP, VLAN y redundancia de enlaces.
- Instalar y activar todas las licencias.
- Incorporar las cámaras asignadas.
- Configurar las zonas, líneas y reglas analíticas.
- Establecer los calendarios y niveles de prioridad.
- Configurar las alarmas y notificaciones.
- Configurar usuarios, roles y permisos.
- Configurar la sincronización horaria.
- Actualizar el firmware, sistema operativo y aplicaciones.
- Realizar copias de seguridad de la configuración.
- Entregar las credenciales administrativas mediante un procedimiento seguro.
- Etiquetar el equipo y sus conexiones.

La configuración de las reglas deberá realizarse conjuntamente con la Fiscalización, de acuerdo con las características de cada área vigilada y las necesidades operativas de la Terminal de Cargas Aéreas.

11. Pruebas de recepción y aceptación

Para la aceptación se efectuarán, como mínimo, las siguientes verificaciones:

1. Inspección física del equipo y sus componentes.
2. Verificación del montaje en rack.
3. Comprobación de procesadores, memoria, almacenamiento y aceleradores instalados.
4. Verificación de las interfaces y fuentes redundantes.
5. Comprobación de todas las licencias suministradas.
6. Incorporación y procesamiento de las cámaras previstas.
7. Prueba de operación simultánea con la carga de diseño.
8. Prueba de clasificación de personas y vehículos.
9. Prueba de cruce de línea.
10. Prueba de ingreso y salida de áreas.
11. Prueba de permanencia o merodeo.
12. Prueba de dirección de desplazamiento.
13. Prueba de detección de manipulación de cámara.
14. Prueba de generación y visualización de alarmas.
15. Prueba de búsqueda mediante eventos y metadatos.
16. Prueba de acceso a la grabación asociada con cada evento.
17. Prueba de desconexión de una fuente de alimentación.
18. Prueba de redundancia o conmutación de red.
19. Prueba de reinicio y recuperación automática de los servicios.
20. Operación continua durante un periodo mínimo de 72 horas.

Las pruebas analíticas deberán ejecutarse con personas y vehículos en escenarios previamente definidos. Sobre una muestra mínima de 20

eventos por cada función evaluada, la solución deberá alcanzar una detección correcta de al menos el 90 %, bajo condiciones ambientales, de iluminación y posicionamiento compatibles con las recomendaciones del fabricante.

Las reglas deberán ajustarse durante la puesta en servicio para reducir falsas alarmas y adecuar la sensibilidad a cada escena.

12. Capacitación

El contratista deberá impartir capacitación técnica y operativa sobre:

- Administración del appliance.
- Incorporación de cámaras.
- Configuración de zonas y líneas.
- Creación y modificación de reglas.
- Administración de eventos y alarmas.
- Búsqueda mediante metadatos.
- Gestión de usuarios y permisos.
- Revisión de registros.
- Respaldo y recuperación.
- Diagnóstico básico de fallas.
- Actualización segura de la plataforma.

La capacitación deberá incluir material digital y ejercicios prácticos sobre el sistema instalado.

13. Documentación técnica

El contratista deberá entregar:

- Ficha técnica oficial.
- Manuales de instalación, operación y administración.
- Arquitectura física y lógica de la solución.
- Memoria de dimensionamiento.
- Listado de cámaras y analíticas habilitadas.
- Inventario de hardware y licencias.
- Matriz de reglas configuradas.
- Listado de direcciones IP y puertos utilizados.
- Procedimiento de respaldo y restauración.
- Procedimiento de actualización.
- Guía de diagnóstico de fallas.
- Informe de instalación, configuración y pruebas.
- Certificado de garantía.

254. REMOTE MONITORING WORKSTATION, 2 MONITORS
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una estación de trabajo destinada al monitoreo simultáneo de cámaras, eventos, alarmas y demás componentes del nuevo sistema de videovigilancia y control, equipada con cuatro monitores profesionales.

Todos los equipos y componentes serán nuevos, sin uso previo, de fabricación vigente y adecuados para operación continua.

Alcance del suministro

Incluye:

- Estación de trabajo de alto rendimiento.
- Dos monitores profesionales.
- Tarjeta gráfica dedicada.
- Sistema operativo.
- Aplicación cliente de monitoreo.
- Licencias necesarias para su funcionamiento.
- Soportes, cables de video, alimentación y red.
- Teclado y mouse.
- Instalación, configuración y pruebas.
- Accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento.

Características técnicas mínimas de la estación de trabajo

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Estación de trabajo profesional
Procesador	Arquitectura de 64 bits, mínimo 8 núcleos físicos y frecuencia turbo igual o superior a 4,0 GHz
Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR4, DDR5 o tecnología superior, ampliable a 64 GB
Almacenamiento	Unidad SSD NVMe de 1 TB como mínimo
Tarjeta gráfica	Dedicada, con memoria de video mínima de 8 GB
Salidas de video	Capacidad para conectar y operar cuatro monitores simultáneamente
Resolución soportada	Mínimo 3840 × 2160 por salida
Decodificación	Aceleración por hardware para video H.264 y H.265
Interfaz de red	Ethernet de 1 Gbps o superior
Puertos	Como mínimo cuatro puertos USB, incluyendo puertos USB 3.0 o superiores
Sistema operativo	Profesional de 64 bits, compatible con la plataforma de monitoreo suministrada
Seguridad	Inicio seguro, módulo de plataforma segura y protección mediante credenciales
Fuente de alimentación	Dimensionada para la configuración completa y con eficiencia energética certificada
Formato	Torre, formato compacto profesional o equivalente, con ventilación adecuada

La estación deberá reproducir simultáneamente múltiples secuencias de video en vivo y grabado, sin interrupciones, pérdida perceptible de imágenes ni degradación de la operación.

Características técnicas mínimas de los monitores

- Cantidad: dos unidades.
- Tamaño mínimo: 24 pulgadas.
- Resolución mínima: Full HD de 1920 × 1080.
- Tecnología de panel IPS, VA o equivalente.
- Formato de pantalla 16:9.
- Acabado antirreflejo.
- Brillo mínimo de 250 cd/m².
- Ángulo de visión mínimo de 170° horizontal y vertical.
- Entradas digitales HDMI, DisplayPort o equivalente.
- Compatibilidad con montaje VESA.
- Funcionamiento simultáneo e independiente.
- Cables de señal y alimentación incluidos.

Aplicación de monitoreo

La estación incluirá la aplicación cliente necesaria para:

- Visualización simultánea de cámaras en vivo.

- Reproducción de grabaciones.
- Búsqueda por cámara, fecha, hora y evento.
- Recepción y gestión de alarmas.
- Visualización de eventos analíticos.
- Exportación de video e imágenes.
- Configuración de vistas distribuidas entre los cuatro monitores.
- Administración de perfiles y permisos de operador.

Las licencias requeridas para estas funciones estarán incluidas y serán perpetuas.

Instalación y configuración

La estación se instalará en el área designada, asegurando:

- Disposición ergonómica de los cuatro monitores.
- Correcta fijación de los soportes.
- Ordenamiento e identificación del cableado.
- Adecuada ventilación del equipo.
- Conexión a la red y alimentación eléctrica protegida.
- Configuración de resolución y distribución de pantallas.
- Instalación y activación de la aplicación de monitoreo.
- Configuración de usuarios, vistas, cámaras, eventos y alarmas.

Criterios de control y aceptación

Se verificará:

1. Encendido y reconocimiento de todos los componentes.
2. Funcionamiento simultáneo e independiente de los cuatro monitores.
3. Visualización de cámaras en vivo y grabaciones.
4. Reproducción simultánea de múltiples secuencias de video.
5. Recepción y visualización de eventos y alarmas.
6. Búsqueda y exportación de grabaciones.
7. Funcionamiento de la aceleración de video H.264 y H.265.
8. Estabilidad operativa sin bloqueos, reinicios ni pérdida perceptible de imágenes.
9. Activación de las licencias y entrega de las credenciales correspondientes.
10. Correcta instalación, ergonomía y organización del cableado.

.

255. MONITOR, 43" LCD 4K UHD, 16:9 WIDESCREEN ASPECT
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 4

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un monitor profesional de 43 pulgadas, resolución 4K UHD y formato widescreen 16:9, destinado a la visualización de sistemas de CCTV, monitoreo, control y presentaciones audiovisuales.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del monitor, soportes de fijación mural o de escritorio, cables de alimentación y señal, mano de obra para montaje, conexionado y configuración básica de imagen.

Características de los materiales
Monitor de calidad profesional, apto para funcionamiento continuo, alta resolución, entradas HDMI y/o DisplayPort, brillo y contraste adecuados para salas de control.

Instalación y montaje
El equipo será instalado en la ubicación definida, asegurando correcta fijación, alineación, ventilación y accesibilidad a conexiones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará encendido, calidad de imagen, resolución configurada y estabilidad del montaje.

256. REMOTE MONITORING WORKSTATION, 4 MONITORS
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 4

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una estación de trabajo destinada al monitoreo simultáneo de cámaras, eventos, alarmas y demás componentes del nuevo sistema de videovigilancia y control, equipada con cuatro monitores profesionales.

Todos los equipos y componentes serán nuevos, sin uso previo, de fabricación vigente y adecuados para operación continua.

Alcance del suministro

Incluye:

- Estación de trabajo de alto rendimiento.
- Cuatro monitores profesionales.
- Tarjeta gráfica dedicada.
- Sistema operativo.
- Aplicación cliente de monitoreo.
- Licencias necesarias para su funcionamiento.
- Soportes, cables de video, alimentación y red.
- Teclado y mouse.
- Instalación, configuración y pruebas.
- Accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento.

Características técnicas mínimas de la estación de trabajo

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Estación de trabajo profesional
Procesador	Arquitectura de 64 bits, mínimo 8 núcleos físicos y frecuencia turbo igual o superior a 4,0 GHz
Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR4, DDR5 o tecnología superior, ampliable a 64 GB
Almacenamiento	Unidad SSD NVMe de 1 TB como mínimo
Tarjeta gráfica	Dedicada, con memoria de video mínima de 8 GB
Salidas de video	Capacidad para conectar y operar cuatro monitores simultáneamente
Resolución soportada	Mínimo 3840 × 2160 por salida
Decodificación	Aceleración por hardware para video H.264 y H.265
Interfaz de red	Ethernet de 1 Gbps o superior
Puertos	Como mínimo cuatro puertos USB, incluyendo puertos USB 3.0 o superiores
Sistema operativo	Profesional de 64 bits, compatible con la plataforma de monitoreo suministrada
Seguridad	Inicio seguro, módulo de plataforma segura y protección mediante credenciales
Fuente de alimentación	Dimensionada para la configuración completa y con eficiencia energética certificada
Formato	Torre, formato compacto profesional o equivalente, con ventilación adecuada

La estación deberá reproducir simultáneamente múltiples secuencias de video en vivo y grabado, sin interrupciones, pérdida perceptible de imágenes ni degradación de la operación.

Características técnicas mínimas de los monitores

- Cantidad: cuatro unidades.
- Tamaño mínimo: 24 pulgadas.
- Resolución mínima: Full HD de 1920 × 1080.
- Tecnología de panel IPS, VA o equivalente.
- Formato de pantalla 16:9.
- Acabado antirreflejo.
- Brillo mínimo de 250 cd/m².
- Ángulo de visión mínimo de 170° horizontal y vertical.
- Entradas digitales HDMI, DisplayPort o equivalente.
- Compatibilidad con montaje VESA.
- Funcionamiento simultáneo e independiente.
- Cables de señal y alimentación incluidos.

Aplicación de monitoreo

La estación incluirá la aplicación cliente necesaria para:

- Visualización simultánea de cámaras en vivo.
- Reproducción de grabaciones.
- Búsqueda por cámara, fecha, hora y evento.
- Recepción y gestión de alarmas.
- Visualización de eventos analíticos.
- Exportación de video e imágenes.
- Configuración de vistas distribuidas entre los cuatro monitores.
- Administración de perfiles y permisos de operador.

Las licencias requeridas para estas funciones estarán incluidas y serán perpetuas.

Instalación y configuración

La estación se instalará en el área designada, asegurando:

- Disposición ergonómica de los cuatro monitores.
- Correcta fijación de los soportes.
- Ordenamiento e identificación del cableado.
- Adecuada ventilación del equipo.
- Conexión a la red y alimentación eléctrica protegida.
- Configuración de resolución y distribución de pantallas.
- Instalación y activación de la aplicación de monitoreo.
- Configuración de usuarios, vistas, cámaras, eventos y alarmas.

Criterios de control y aceptación

Se verificará:

1. Encendido y reconocimiento de todos los componentes.
2. Funcionamiento simultáneo e independiente de los cuatro monitores.
3. Visualización de cámaras en vivo y grabaciones.
4. Reproducción simultánea de múltiples secuencias de video.
5. Recepción y visualización de eventos y alarmas.
6. Búsqueda y exportación de grabaciones.
7. Funcionamiento de la aceleración de video H.264 y H.265.
8. Estabilidad operativa sin bloqueos, reinicios ni pérdida perceptible de imágenes.
9. Activación de las licencias y entrega de las credenciales correspondientes.
10. Correcta instalación, ergonomía y organización del cableado.

257. MATERIALES, MANO DE OBRA Y PUESTA EN SERVICIO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el conjunto de materiales y trabajos necesarios para la puesta en servicio de los sistemas de TV, audio, telefonía y portero electrónico.

Alcance del suministro
Incluye materiales complementarios, mano de obra especializada, ajustes finales, configuraciones y pruebas funcionales.

Características de los materiales
Materiales compatibles con los equipos instalados, aptos para instalaciones de señales débiles.

Instalación y montaje
Las tareas se ejecutarán conforme a buenas prácticas, asegurando correcta integración de los sistemas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el funcionamiento integral y la correcta puesta en servicio.

258. ALTAVOCES, INCLUYE MATERIALES PARA CONEXIONES
Unidad de medida: unidad

1. Descripción general

Este ítem comprende la provisión, transporte, instalación, montaje, conexión, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de altavoces, incluyendo todos los materiales, accesorios y elementos necesarios para su correcta operación, de acuerdo con los planos, memoria técnica y requerimientos del sistema de audio institucional.

Los equipos deberán ser nuevos, sin uso previo, de fabricación vigente y adecuados para funcionamiento continuo en instalaciones institucionales.

De acuerdo con la ubicación y función prevista, deberán considerarse requisitos técnicos diferenciados para:

a) Altavoces para ambientes interiores.
b) Altavoces para ambientes exteriores o expuestos a condiciones ambientales.
c) Altavoces destinados a sistemas de evacuación por voz y/o mensajes de emergencia.

No se aceptará un único tipo de altavoz como solución genérica para las tres aplicaciones cuando las condiciones de instalación o seguridad requieran características diferenciadas.

2. Requisitos generales

Todos los altavoces deberán cumplir, como mínimo, con las siguientes condiciones:

- Ser compatibles con el sistema de amplificación y distribución de audio previsto.
- Ser adecuados para sistemas de línea distribuida de 70 V y/o 100 V, cuando corresponda al diseño.
- Contar con transformador de línea, cuando el sistema proyectado sea de tensión constante.
- Disponer de selección de potencia mediante tomas o configuración equivalente cuando sea requerido por el sistema.
- Presentar potencia nominal y potencia máxima claramente especificadas por el fabricante.
- Contar con impedancia y/o configuración eléctrica claramente identificable.
- Presentar nivel de presión sonora (SPL) y sensibilidad especificados mediante ficha técnica del fabricante.
- Presentar rango de respuesta en frecuencia.
- Contar con patrón o ángulo de cobertura acústica especificado.
- Ser aptos para reproducción de voz con adecuada inteligibilidad.
- Contar con terminales y elementos de conexión adecuados para instalación permanente.
- Incluir los accesorios necesarios para su montaje seguro.
- Ser compatibles con las condiciones ambientales del lugar de instalación.

Los valores definitivos de potencia, cantidad, distribución y cobertura deberán ser compatibles con el cálculo acústico y el diseño del sistema.

3. Altavoces para ambientes interiores

Los altavoces destinados a oficinas, pasillos, salas, áreas de circulación, sectores administrativos y demás ambientes interiores deberán cumplir como mínimo con:

- Potencia nominal mínima: 10 W RMS, salvo que el cálculo del sistema requiera una potencia superior.
- Compatibilidad con sistemas de 70 V y/o 100 V cuando corresponda.
- Respuesta en frecuencia mínima recomendada: 100 Hz a 15 kHz.
- Sensibilidad mínima: 90 dB (1 W/1 m).
- SPL máximo y/o nivel de presión sonora declarado por el fabricante.
- Cobertura acústica adecuada al ambiente y posición de montaje.
- Construcción resistente para uso institucional.
- Rejilla o protección frontal resistente y adecuada al tipo de instalación.
- Montaje mediante soporte, brazo, caja o sistema equivalente, según el tipo de altavoz y ubicación.
- Terminación adecuada para instalación visible en ambientes interiores.

Cuando se trate de altavoces empotrados en cielorraso, deberán incluir los elementos de fijación, marco, soporte posterior y accesorios necesarios para una instalación segura.

4. Altavoces para ambientes exteriores

Los altavoces instalados en exteriores, áreas abiertas, estacionamientos, accesos, plataformas, zonas de circulación exterior o sectores expuestos a humedad deberán contar con características específicas para dichas condiciones.

Como mínimo deberán cumplir con:

- Construcción resistente a humedad, polvo, radiación solar y condiciones ambientales propias del lugar de instalación.
- Grado de protección mínimo IP55, o superior cuando las condiciones del proyecto así lo requieran.
- Potencia nominal mínima: 10 W RMS, o la requerida por el cálculo acústico.
- Compatibilidad con línea de 70 V y/o 100 V, cuando corresponda.
- Sensibilidad mínima: 90 dB (1 W/1 m).
- Rango de frecuencia adecuado para reproducción de voz.

- Cobertura acústica definida por el fabricante.
- Carcasa y rejilla resistentes a la corrosión.
- Herrajes y soportes resistentes a la intemperie.
- Elementos de fijación apropiados para instalación permanente.
- Protección adecuada de las conexiones eléctricas contra ingreso de humedad.

El Contratista deberá garantizar que el sistema instalado proporcione niveles sonoros suficientes para la correcta percepción de los mensajes en el área exterior prevista, considerando el ruido ambiental existente.

5. Altavoces para evacuación por voz y mensajes de emergencia

Los altavoces destinados a sistemas de evacuación por voz, alarma de incendio, mensajes de emergencia o instrucciones para protección de personas deberán cumplir requisitos específicos de seguridad y desempeño.

Estos equipos deberán:

- Estar destinados específicamente a sistemas de voz de emergencia y/o evacuación.
- Ser compatibles con sistemas de línea de 70 V y/o 100 V.
- Contar con certificación de producto conforme a EN 54-24, cuando el proyecto requiera componentes certificados para sistemas de alarma y evacuación por voz.
- La certificación deberá corresponder al modelo ofertado y deberá encontrarse vigente y verificable.
- Deberán presentarse certificados, informes de ensayo o documentación equivalente emitida por organismo competente o laboratorio reconocido.
- Para aplicaciones interiores y exteriores se deberán considerar las categorías de aplicación correspondientes, conforme a la certificación del equipo.
- Contar con protección térmica y elementos de seguridad apropiados para su utilización en sistemas de emergencia.
- Cuando corresponda, contar con fusible térmico y protección contra sobretemperatura.
- Disponer de terminales y conexiones adecuadas para sistemas de emergencia.
- Ser aptos para funcionamiento continuo durante una situación de emergencia.
- Presentar características acústicas adecuadas para la transmisión de mensajes hablados.
- Deberán permitir obtener una inteligibilidad de voz adecuada en las zonas de cobertura previstas.

La evaluación de la inteligibilidad de voz podrá realizarse mediante metodología STI/STIPA, conforme a IEC 60268-16, cuando así lo establezca el proyecto o la Fiscalización. Esta norma establece métodos objetivos para evaluar la inteligibilidad de la palabra mediante el índice de transmisión del habla.

Los sistemas de emergencia deberán diseñarse, instalarse, configurarse y probarse conforme a las normas y reglamentaciones aplicables al proyecto. Como referencia para sistemas de sonido destinados a emergencias pueden considerarse EN 50849 y las normas de la serie EN 54 aplicables.

6. Cobertura y desempeño acústico

La cantidad, potencia, ubicación y orientación de los altavoces deberán garantizar la cobertura acústica prevista en el proyecto.

El Contratista deberá presentar, cuando sea solicitado por la Fiscalización:

- Ficha técnica del altavoz.
- Potencia nominal.
- Impedancia o configuración de línea.
- Sensibilidad.
- SPL.
- Respuesta en frecuencia.
- Ángulo de cobertura.
- Patrón de dispersión.
- Curvas o diagramas de cobertura disponibles.
- Características de montaje.
- Grado de protección IP cuando corresponda.
- Certificaciones aplicables.

La comprobación final podrá realizarse mediante mediciones en campo y pruebas de funcionamiento.

7. Materiales para conexiones

El suministro deberá incluir todos los materiales necesarios para la conexión de los altavoces, incluyendo, como mínimo:

- Cableado de audio.
- Conductores para líneas de 70 V/100 V, según corresponda.
- Conectores y terminales.
- Cajas de conexión.
- Elementos de fijación.
- Soportes y herrajes.
- Canalizaciones y accesorios necesarios.
- Identificación de circuitos.
- Elementos de protección.
- Accesorios necesarios para garantizar una instalación completa y operativa.

El cableado deberá poseer sección, aislamiento y características adecuadas a la tensión, potencia, longitud de circuito y condiciones de instalación.

En los circuitos destinados a sistemas de emergencia se deberán utilizar cables y métodos de instalación compatibles con los requisitos de integridad y seguridad establecidos por el diseño del sistema y la normativa aplicable.

8. Montaje e instalación

Los altavoces deberán ser instalados en las posiciones indicadas en los planos o definidas por la Fiscalización.

La instalación deberá garantizar:

- Fijación mecánica segura.
- Correcta orientación.
- Cobertura uniforme del área.
- Protección de los equipos contra daños mecánicos.
- Protección del cableado.
- Correcta polaridad.
- Correcta identificación de circuitos.
- Compatibilidad eléctrica con el amplificador.
- Accesibilidad para mantenimiento cuando corresponda.
- Terminación estética y profesional.

No se admitirán soportes improvisados, fijaciones deficientes, conexiones expuestas o instalaciones que puedan representar riesgo para las personas o afectar el funcionamiento del sistema.

9. Documentación técnica y certificaciones

Con la oferta y/o antes de la provisión, según lo establecido en el PBC, el Contratista deberá presentar documentación técnica que permita comprobar el cumplimiento de las especificaciones.

Como mínimo deberá presentar:

- Ficha técnica oficial del fabricante.
- Marca y modelo del equipo ofertado.
- Potencia nominal.
- Impedancia y/o tensión de línea.
- Sensibilidad.
- SPL.
- Rango de frecuencia.
- Cobertura.
- Características de montaje.
- Grado de protección IP, cuando corresponda.
- Certificados de conformidad aplicables.
- Certificación EN 54-24 para los altavoces destinados a evacuación por voz, cuando corresponda.
- Informes o certificados de ensayo asociados al modelo ofertado.
- Manual de instalación y operación.
- Documentación de garantía.

La documentación deberá corresponder exactamente al modelo ofertado, no admitiendose documentación genérica que no permita identificar el producto.

10. Garantía

Todos los altavoces, accesorios y componentes suministrados deberán contar con una garantía mínima de 12 meses, contados desde la recepción definitiva del ítem, salvo que el fabricante otorgue un plazo superior, en cuyo caso deberá aplicarse el plazo más favorable.

La garantía deberá cubrir como mínimo:

- Defectos de fabricación.
- Fallas eléctricas.
- Fallas de componentes.
- Defectos de montaje atribuibles al Contratista.
- Pérdida de funcionamiento no atribuible a uso indebido.
- Sustitución o reparación de equipos defectuosos.

Los equipos que presenten fallas durante el período de garantía deberán ser reparados o sustituidos por unidades nuevas, sin costo para la Contratante.

Para los altavoces certificados destinados a evacuación por voz, cualquier sustitución deberá mantener las características y certificaciones requeridas por el proyecto.

11. Pruebas y puesta en funcionamiento

Antes de la recepción, el Contratista deberá efectuar como mínimo:

- Prueba de continuidad de todos los circuitos.

- Verificación de polaridad.
- Verificación de impedancia y/o carga de línea.
- Prueba individual de cada altavoz.
- Prueba del sistema completo.
- Verificación de ausencia de ruidos, distorsiones o interferencias anormales.
- Verificación de cobertura acústica.
- Verificación del nivel sonoro.
- Prueba de mensajes de voz.
- Prueba de funcionamiento de los circuitos de emergencia, cuando corresponda.
- Verificación de la correcta integración con el sistema de audio y/o sistema de evacuación por voz.

En los sistemas de evacuación por voz, deberán realizarse las pruebas de funcionamiento y desempeño establecidas por el diseño y las normas aplicables.

12. Criterios de aceptación

La Fiscalización verificará que los equipos instalados:

1. Sean nuevos y correspondan al modelo ofertado y aprobado.
2. Cumplan con las características técnicas mínimas establecidas.
3. Sean adecuados para el ambiente de instalación.
4. Cumplan con los requisitos diferenciados para instalaciones interiores, exteriores y evacuación por voz.
5. Posean las certificaciones exigidas cuando corresponda.
6. Se encuentren correctamente instalados y fijados.
7. Presenten conexiones seguras y correctamente identificadas.
8. Cumplan con los parámetros eléctricos y acústicos establecidos.
9. Garanticen una cobertura adecuada del área prevista.
10. Se encuentren correctamente integrados al sistema de audio.
11. Hayan superado satisfactoriamente las pruebas de funcionamiento.
12. Cuenten con la documentación técnica y certificados correspondientes.
13. Se encuentren cubiertos por la garantía establecida.

No se considerará cumplido el ítem cuando el Contratista únicamente demuestre que el altavoz emite sonido. La aceptación estará condicionada al cumplimiento verificable de las características técnicas, condiciones de instalación, certificaciones, pruebas de funcionamiento y garantía establecidas en estas especificaciones.

259. EQUIPOS DE TELEFONÍA IP INTERNA
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 25

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración, integración y puesta en funcionamiento de equipos de telefonía IP para comunicación interna del edificio, mediante la infraestructura de red institucional.

Los equipos deberán ser aptos para operación continua y permitir comunicaciones de voz sobre protocolo IP (VoIP/SIP), garantizando calidad de audio, seguridad, facilidad de administración y compatibilidad con la infraestructura de comunicaciones implementada.

Alcance del suministro

El suministro deberá incluir, como mínimo:

- Equipo telefónico IP.
- Auricular y cableado correspondiente.
- Base o soporte.
- Fuente de alimentación cuando el equipo no disponga de alimentación PoE.
- Accesorios de conexión a la red.
- Licencias necesarias para su operación, cuando correspondan.
- Configuración e incorporación a la plataforma telefónica.
- Programación de extensiones.
- Configuración de parámetros de red y telefonía.
- Pruebas de llamadas internas.
- Rotulación e identificación.
- Manuales y documentación técnica.

Todos los elementos necesarios para la operación completa del equipo deberán estar incluidos en la oferta.

Características técnicas mínimas

1. Telefonía y protocolo

Los equipos deberán:

- Soportar protocolo SIP.
- Permitir registro contra central IP, IP-PBX o plataforma de telefonía compatible.

- Permitir como mínimo una cuenta o extensión SIP por equipo.
- Admitir llamadas internas y las funcionalidades de la central telefónica implementada.
- Permitir identificación de llamada.
- Permitir transferencia de llamadas.
- Permitir llamada en espera.
- Permitir retención de llamadas.
- Permitir conferencia de al menos tres participantes.
- Permitir función de no molestar.
- Disponer de rellamada y registro de llamadas, cuando sea soportado por el equipo.

2. Red y conectividad

El equipo deberá disponer como mínimo de:

- Puerto Ethernet 10/100/1000 Mbps, o superior.
- Soporte para alimentación mediante PoE IEEE 802.3af, o superior, cuando la infraestructura de red lo contemple.
- Puerto adicional para conexión de una computadora de usuario, cuando corresponda.
- Compatibilidad con redes IPv4 y, preferentemente, IPv6.
- Configuración de VLAN para voz.
- Soporte de mecanismos de priorización de tráfico QoS, adecuados para telefonía IP.

Cuando el diseño del proyecto requiera alimentación mediante PoE, el equipo deberá poder operar mediante la alimentación suministrada por la red sin necesidad de una fuente externa individual.

3. Calidad de audio

El teléfono deberá soportar audio de banda estrecha y/o banda ancha mediante códecs de voz compatibles con la plataforma institucional.

Como mínimo deberá admitir:

- G.711 A-law/μ-law.
- Códec de mayor calidad, como G.722, cuando sea compatible con la central.

Deberá incorporar cancelación de eco y mecanismos de reducción de ruido adecuados para comunicaciones de voz.

4. Pantalla y operación

El equipo deberá contar con:

- Pantalla para visualización de número, extensión y estado de llamada.
- Teclas o interfaz para funciones de llamada.
- Control de volumen.
- Función manos libres mediante altavoz.
- Teclado numérico.
- Indicadores de estado de llamada y/o mensajes, cuando corresponda.

La pantalla deberá permitir una correcta visualización de la información durante la operación normal del equipo.

5. Seguridad

El equipo deberá incorporar mecanismos de seguridad para proteger las comunicaciones y la administración, incluyendo, cuando sean soportados por la plataforma:

- Registro SIP seguro.
- HTTPS para administración.
- TLS para señalización.
- SRTP para protección del tráfico de voz.
- Cambio de credenciales predeterminadas.
- Mecanismos de actualización de firmware.
- Restricción de acceso administrativo.

No deberán permanecer activas credenciales predeterminadas de fábrica una vez finalizada la configuración.

6. Aprovisionamiento y administración

Los equipos deberán permitir:

- Configuración local.
- Administración mediante interfaz web.
- Configuración remota.
- Aprovisionamiento automático o centralizado cuando la plataforma lo permita.
- Actualización de firmware.
- Respaldo y restauración de parámetros, cuando corresponda.
- Integración con los mecanismos de administración de la central IP.

Cuando se requieran servidores, licencias o plataformas adicionales para el aprovisionamiento, estas deberán identificarse expresamente en la oferta.

7. Directorio y funciones adicionales

El equipo deberá permitir, según las capacidades de la plataforma:

- Acceso a directorio telefónico.
- Contactos.
- Historial de llamadas.
- Marcación rápida.
- Mensajería o indicador de correo de voz, cuando sea soportado por la central.
- Integración con las funciones disponibles de la plataforma telefónica institucional.

Instalación y configuración

El adjudicatario deberá realizar la instalación completa de cada equipo, incluyendo:

- Ubicación en los puestos definidos en los planos.
- Conexión a la red de datos.
- Alimentación eléctrica o PoE.
- Configuración de dirección IP, VLAN y parámetros de red.
- Configuración de extensión y cuenta SIP.
- Incorporación a la central telefónica.
- Configuración de funciones de usuario.
- Actualización de firmware cuando corresponda.
- Rotulación del equipo y del punto de red.
- Ejecución de llamadas de prueba.
- Puesta en funcionamiento.

La configuración deberá coordinarse con el administrador de la infraestructura de red y telefonía de la Contratante.

Compatibilidad con la central telefónica

El oferente deberá demostrar que los equipos son compatibles con la central IP, IP-PBX o plataforma de telefonía definida para el proyecto.

La compatibilidad deberá permitir como mínimo:

- Registro SIP.
- Realización y recepción de llamadas.
- Transferencia.
- Llamada en espera.
- Conferencia.
- Identificación de llamadas.
- Acceso a las funcionalidades básicas de la central.

En caso de que el proyecto contemple una central existente, el oferente deberá presentar documentación que acredite la interoperabilidad de los equipos ofertados.

Licenciamiento

La oferta deberá contemplar las licencias, suscripciones o componentes necesarios para la operación de los equipos durante el período contractual, cuando correspondan.

El oferente deberá indicar:

- Cantidad de licencias incluidas.
- Vigencia.
- Funcionalidades comprendidas.
- Condiciones de renovación.
- Costos futuros asociados.

No se aceptarán equipos cuya funcionalidad esencial requiera licencias adicionales no contempladas en la oferta.

Pruebas y puesta en servicio

Se realizarán, como mínimo, las siguientes pruebas:

1. Conexión a la red.
2. Obtención de dirección IP.
3. Registro del equipo en la central.
4. Llamadas entre extensiones.
5. Llamadas entrantes y salientes, cuando correspondan.
6. Identificación de llamadas.
7. Transferencia de llamadas.
8. Llamada en espera.
9. Conferencia.
10. Funcionamiento del manos libres.
11. Calidad y estabilidad del audio.
12. Funcionamiento de PoE, cuando corresponda.
13. Verificación de VLAN y QoS.
14. Verificación de las funciones de administración.
15. Comprobación de las medidas de seguridad configuradas.

Documentación técnica requerida

El oferente deberá presentar:

- Ficha técnica del equipo ofertado.
- Protocolos SIP soportados.
- Códecs de audio.
- Interfaces de red.
- Compatibilidad con PoE.
- Compatibilidad con VLAN y QoS.
- Funciones de seguridad.
- Funciones de administración y aprovisionamiento.
- Requerimientos eléctricos.
- Compatibilidad con la central o plataforma telefónica.
- Licencias y suscripciones requeridas.
- Manuales de instalación y operación.

Criterios de control y aceptación

La Fiscalización verificará como mínimo:

- Correcta instalación y conexión.
- Compatibilidad con la plataforma telefónica.
- Correcto registro SIP.
- Correcta realización y recepción de llamadas.
- Calidad de audio.
- Funcionamiento de manos libres.
- Transferencia y llamada en espera.
- Funcionamiento de conferencia.
- Correcta conectividad Ethernet.
- Funcionamiento de PoE, cuando corresponda.
- Correcta configuración de VLAN y QoS.
- Funcionamiento de las funciones de administración y seguridad.
- Entrega de documentación técnica.

El ítem será aceptado una vez comprobado el correcto funcionamiento.

Condición de equivalencia

Se admitirán equipos de diferentes fabricantes y modelos, siempre que cumplan o superen las características técnicas y funcionales mínimas establecidas, sean compatibles con la plataforma telefónica prevista y permitan la interoperabilidad mediante protocolos abiertos y estándares de telefonía IP.

Integración con la plataforma telefónica existente

La DINAC dispone actualmente de una plataforma de telefonía **Avaya IP Office Select Edition, Release 11**. Los nuevos equipos de telefonía IP suministrados deberán integrarse y operar correctamente con esta plataforma existente, sin afectar su configuración, servicios ni funcionamiento.

El oferente deberá:

- Identificar los protocolos, códecs y versiones utilizados para garantizar la interoperabilidad.
- Verificar la capacidad disponible para incorporar la totalidad de las nuevas extensiones y terminales.
- Incluir las licencias, actualizaciones, módulos o componentes necesarios para la integración.
- Configurar las extensiones, cuentas SIP, VLAN de voz, calidad de servicio y parámetros de seguridad.
- Acreditar la compatibilidad mediante documentación técnica del fabricante o pruebas sobre la plataforma existente.
- Mantener un respaldo previo de la configuración y documentar todos los cambios realizados.

La aceptación incluirá pruebas de registro de cada nuevo terminal en la plataforma **Avaya IP Office Select Edition, Release 11**, llamadas entre extensiones nuevas y existentes, llamadas entrantes y salientes cuando correspondan, identificación y transferencia de llamadas, llamada en espera, conferencia, manos libres y calidad de audio. La integración será aceptada una vez comprobado el funcionamiento conjunto y estable de los nuevos equipos con la plataforma telefónica existente de la DINAC.

260. PUNTO DE RED CAT 6A (TENDIDO + TERMINACIÓN + CERTIFICACIÓN)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución completa de un punto de red estructurado categoría 6A, para 65 puntos de red.

Alcance del suministro
Incluye cableado, conectores, placas, tendido, terminación, certificación y rotulación.

Características de los materiales

Componentes certificados Cat 6A.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normas de cableado estructurado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará certificación y funcionamiento del punto.

261. FO BACKBONE 12F (TENDIDO + FUSIÓN + CERTIFICACIÓN)
Unidad de medida: metro lineal

Cantidad: 450

TENDIDO FUSIÓN Y CERTIFICACIÓN

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, tendido, terminación, fusión, identificación y certificación de un backbone de fibra óptica de 12 fibras, destinado a la interconexión de racks, salas técnicas y equipos de comunicaciones.

El enlace se entregará completamente terminado, certificado y disponible para su utilización.

Alcance del suministro

Incluye:

- Cable de fibra óptica de 12 fibras.
- Transporte, tendido y fijación.
- Empalmes mediante fusión.
- Distribuidores y bandejas de fibra óptica.
- Pigtails, adaptadores y elementos de organización.
- Protectores de empalmes.
- Patch cords de fibra óptica.
- Rotulación en ambos extremos.
- Accesorios y materiales necesarios para completar la instalación.

Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de fibra	Monomodo OS2 de 9/125 µm
Cantidad	12 fibras
Velocidad soportada	Compatible con enlaces Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet o superiores
Longitudes de onda	1310 nm y 1550 nm
Cubierta	LSZH, libre de halógenos y de baja emisión de humos, para instalaciones interiores
Uso exterior	Cubierta resistente a humedad, radiación UV y condiciones ambientales, cuando el recorrido incluya sectores exteriores
Protección mecánica	Cable armado o instalado en ductos con protección adecuada, según el recorrido
Terminación	Mediante fusión con pigtails

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Conectores	LC/UPC o equivalente, uniformes en ambos extremos
Organización	Bandejas, adaptadores y organizadores instalados en distribuidores ópticos
Identificación	Rotulación permanente de cable, fibras, bandejas, puertos y extremos
Normativas	Compatible con normas de cableado estructurado y fibra óptica aplicables

Todas las fibras deberán quedar terminadas, identificadas y disponibles. No se admitirán fibras sin terminar dentro de los distribuidores ópticos.

Instalación y montaje

El tendido se ejecutará respetando:

- Radios mínimos de curvatura.
- Tensión máxima de tracción.
- Separación respecto de instalaciones eléctricas.
- Protección contra aplastamiento, humedad y esfuerzos mecánicos.
- Correcta fijación en bandejas, ductos o canalizaciones.
- Reserva técnica de cable en ambos extremos.
- Organización de las fibras dentro de las bandejas.
- Protección individual de las fusiones.
- Continuidad de la identificación a lo largo del recorrido.

Los empalmes se realizarán mediante fusionadora automática y quedarán alojados en bandejas destinadas para ese fin.

Criterios de control y aceptación

El enlace será aceptado después de verificar:

1. Instalación completa de las 12 fibras.
2. Terminación mediante fusión en ambos extremos.
3. Correcta identificación del cable, fibras y puertos.
4. Ausencia de daños, curvaturas excesivas o empalmes defectuosos.
5. Continuidad óptica de todas las fibras.
6. Correspondencia entre los extremos del enlace.
7. Entrega del plano del recorrido y cuadro de conexiones.
8. Presentación del certificado de calibración vigente del instrumento utilizado.

262. BANDEJA METÁLICA 100 MM (INSTALADA)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de bandejas metálicas portacables de 100 mm de ancho, destinadas a la conducción y soporte de cables eléctricos, de datos y de señales débiles dentro de la infraestructura del edificio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bandejas, tapas si correspondiera, soportes, anclajes, accesorios de unión, mano de obra, herramientas, cortes, ajustes y todas las tareas necesarias para dejar la bandeja completamente instalada y operativa.

Características de los materiales
Las bandejas serán de acero galvanizado o pintado, con resistencia mecánica adecuada, bordes protegidos y compatibilidad con los sistemas de fijación y canalización previstos.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando alineaciones, niveles, radios de curvatura y distancias reglamentarias, fijando las bandejas a estructuras mediante soportes adecuados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, alineación, continuidad, capacidad portante y ausencia de bordes

cortantes o deformaciones.

263. PISO TÉCNICO DC (3040 CM)

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de piso técnico elevado para datacenter, con altura regulable entre 30 y 40 cm, destinado a alojar cableados, climatización y servicios bajo piso.

Alcance del suministro
Incluye paneles de piso, pedestales regulables, estructuras de soporte, nivelación, ajustes, mano de obra y puesta en servicio.

Características de los materiales
Paneles de alta resistencia, superficie antideslizante, estructura metálica galvanizada y componentes compatibles con cargas de datacenter.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará sobre superficie nivelada, ajustando alturas y asegurando continuidad y estabilidad del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se verificará nivelación, estabilidad, capacidad portante y correcta modulación.

264. MONTAJE RACK 27 U SECTORIAL
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

El rack a ser utilizado deberá tener las siguientes caracteristicas:

Dimensiones: 600x1070x1992mm

Capacidad de carga: 1500kg

Puertas planas perforadas delanteras y traseras.

Tasa de perforación: 78%

Cerradura de manija oscilante traseras y delanteras

Paneles laterales extraibles

4 pies niveladores ajustables

4 ruedas resistentes de 2 pulgadas con 2 frenos

4 rieles de montaje ajustables

Material: Acero SPCC de alta calidad

Acabado: Pintura en polvo electrostática

Panel inferior para entrada de cables desde la parte inferior

El PDU a ser utilizado debe ser administrable con las siguientes características

Especificaciones eléctricas	Valor
Tensión de entrada nominal	100 120 VAC
Corriente de entrada máxima	30 A máx., 24 A (UL)
Frecuencia de entrada	5060 Hz
Conexión de entrada	NEMA L5-30P
Alimentación de entrada	3600 VA (máx.), 2880 VA (UL)
Tipo de salida	(8) NEMA 5-20R

Especificaciones eléctricas	Valor
Voltaje de salida nominal	100120 VAC
Corriente de salida máxima (salida)	20 A (máx.), 16 A (UL)
Disyuntores	UL489x2
Medición	Monitorización a nivel bancario de corriente, tensión, factor de potencia y kWh.
Conmutación de salida	No
Especificaciones	Valor
Puertos de sensor de entorno	1xRJ45
USB 2.0 Type-A Port	Sí
Ethernet Port	10/100/1000M
PON + COM Port	1 x RJ-45
Precisión en la medición	1%
Propiedades físicas	
Dimensiones (L x AN x AL)	43.24 x 21.00 x 4.40 cm (17.02 x 8.27 x 1.73 in.)
Peso	4.27 kg (9.41 lb)
Longitud del cable de corriente	3M(SR+NEMA L5-30P)
Condiciones medioambientales	
Temperatura (funcionamiento / almacenamiento)	0 60°C / -20 60°C
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	0 80 % HR, sin condensación

265. MATERIALES ESPECIALES PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales especiales necesarios para completar la instalación eléctrica que no estén contemplados en ítems específicos.

Alcance del suministro
Incluye materiales complementarios, accesorios especiales, fijaciones, protecciones y adaptaciones necesarias para la correcta ejecución.

Características de los materiales
Materiales normalizados, compatibles con la instalación eléctrica existente y aptos para su uso.

Instalación y montaje
Los materiales serán instalados conforme a buenas prácticas eléctricas y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta integración y funcionamiento dentro del sistema.

266. INSTALACIÓN DE CÁMARAS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación física de cámaras de videovigilancia según el proyecto de CCTV.

Alcance del suministro
Incluye fijación de cámaras, soportes, conexionado, orientación inicial y pruebas básicas.

Características de los materiales
Soportes y accesorios compatibles con el tipo de cámara instalada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en puntos definidos, asegurando estabilidad y correcto campo visual.

Criterios de control y aceptación
Se verificará imagen, fijación y comunicación.

267. INSTALACIÓN DE CONTROLES DE ACCESO BIOMÉTRICO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de dispositivos biométricos para control de acceso en puertas y áreas restringidas.

Alcance del suministro
Incluye montaje del lector, conexionado eléctrico y de datos, integración al sistema y pruebas.

Características de los materiales
Equipos compatibles con el sistema de control de accesos implementado.

Instalación y montaje
Se instalarán a altura reglamentaria, con cableado oculto y fijación segura.

Criterios de control y aceptación
Se verificará lectura biométrica, comunicación y funcionamiento.

268. PUNTOS DE RED EN CAT 6A
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de puntos de red estructurados categoría 6A.

Alcance del suministro
Incluye cableado, conectores, placas, tendido, terminación y rotulación.

Características de los materiales
Componentes certificados Cat 6A.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normas de cableado estructurado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad y funcionamiento.

269. TENDIDO DE F.O.
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende el tendido de fibra óptica para interconexión de sistemas tecnológicos.

Alcance del suministro
Incluye cable, fijaciones, ordenamiento y preparación para empalmes.

Características de los materiales
Fibra óptica certificada, adecuada al entorno de instalación.

Instalación y montaje
Se respetarán radios de curvatura y técnicas adecuadas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará integridad y correcta disposición.

270. RACKS + PDU

Cantidad: 1

El rack a ser utilizado deberá tener las siguientes caracteristicas:

Dimensiones: 600x1070x1992mm

Capacidad de carga: 1500kg

Puertas planas perforadas delanteras y traseras.

Tasa de perforación: 78%

Cerradura de manija oscilante traseras y delanteras

Paneles laterales extraibles

4 pies niveladores ajustables

4 ruedas resistentes de 2 pulgadas con 2 frenos

4 rieles de montaje ajustables

Material: Acero SPCC de alta calidad

Acabado: Pintura en polvo electrostática

Panel inferior para entrada de cables desde la parte inferior

El PDU a ser utilizado debe ser administrable con las siguientes características

Especificaciones eléctricas	Valor
Tensión de entrada nominal	100 120 VAC
Corriente de entrada máxima	30 A máx., 24 A (UL)
Frecuencia de entrada	5060 Hz
Conexión de entrada	NEMA L5-30P
Alimentación de entrada	3600 VA (máx.), 2880 VA (UL)
Tipo de salida	(8) NEMA 5-20R
Voltaje de salida nominal	100120 VAC
Corriente de salida máxima (salida)	20 A (máx.), 16 A (UL)

Especificaciones eléctricas	Valor
Disyuntores	UL489x2
Medición	Monitorización a nivel bancario de corriente, tensión, factor de potencia y kWh.
Conmutación de salida	No
Especificaciones	Valor
Puertos de sensor de entorno	1xRJ45
USB 2.0 Type-A Port	Sí
Ethernet Port	10/100/1000M
PON + COM Port	1 x RJ-45
Precisión en la medición	1%
Propiedades físicas	
Dimensiones (L x AN x AL)	43.24 x 21.00 x 4.40 cm (17.02 x 8.27 x 1.73 in.)
Peso	4.27 kg (9.41 lb)
Longitud del cable de corriente	3M(SR+NEMA L5-30P)
Condiciones medioambientales	
Temperatura (funcionamiento / almacenamiento)	0 60°C / -20 60°C
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	0 80 % HR, sin condensación

271. Equipo Portátil Industrial de Alta Prestación y Diseño Rugerizado

Unidad de medida: Unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, configuración y puesta en funcionamiento de una notebook industrial rugerizada de alto rendimiento, destinada al uso operativo y técnico en ambientes exigentes de la Terminal de Cargas.

El equipo deberá ser apto para operación portátil y continua, permitiendo la ejecución simultánea de aplicaciones de gestión, sistemas operativos, procesamiento de información, visualización y edición de documentación técnica, planos, bases de datos, comunicaciones y demás aplicaciones requeridas para la operación y administración de la Terminal.

Alcance del suministro

El suministro incluirá, como mínimo:

- Notebook industrial rugerizada de alto rendimiento.
- Sistema operativo debidamente licenciado.
- Batería principal.
- Fuente de alimentación y cargador.
- Cable de alimentación.
- Almacenamiento interno especificado.
- Interfaces y módulos de comunicación requeridos.
- Accesorios de protección y transporte.
- Configuración inicial.
- Puesta en funcionamiento.
- Manuales y documentación técnica.
- Garantía.

Asimismo, deberán incluirse todos los accesorios necesarios para la operación normal del equipo.

Características técnicas mínimas

Procesador

La notebook deberá contar con un procesador de alto rendimiento, de arquitectura de 64 bits, con las siguientes características mínimas:

- Procesador de generación vigente o de una generación anterior al momento de la oferta.
- Mínimo 10 núcleos físicos.
- Frecuencia máxima en modo turbo no inferior a 4,5 GHz.
- Memoria caché de nivel adecuado para aplicaciones de alto rendimiento.
- Capacidad para ejecutar aplicaciones multitarea y software técnico de manera simultánea.

Se aceptarán procesadores de prestaciones equivalentes o superiores, siempre que se demuestre documentalmente el cumplimiento de los requisitos mínimos establecidos.

Memoria RAM

- Memoria RAM mínima instalada: 32 GB.
- Tecnología DDR4, DDR5 o superior.
- Capacidad de ampliación a un mínimo de 64 GB, salvo que la arquitectura del equipo cuente con una capacidad superior no ampliable equivalente.

Almacenamiento

El equipo deberá contar con:

- Unidad de estado sólido SSD NVMe.
- Capacidad mínima de 1 TB.
- Interfaz PCIe o tecnología equivalente o superior.
- Capacidad adecuada para la instalación del sistema operativo, aplicaciones, archivos técnicos y almacenamiento temporal de información.

Pantalla

La notebook deberá contar con:

- Pantalla de mínimo 14 pulgadas y máximo 16 pulgadas.
- Resolución mínima Full HD (1920 × 1080 píxeles).
- Tecnología apta para operación en exteriores o ambientes con alta iluminación.
- Brillo mínimo de 800 nits.
- Tratamiento antirreflejo.
- Capacidad de visualización adecuada para trabajos prolongados.
- Ángulo de visión amplio.

Preferentemente, la pantalla deberá permitir operación táctil, aunque esta característica no será obligatoria salvo que se requiera para las aplicaciones previstas.

Procesamiento gráfico

El equipo deberá contar con:

- Procesamiento gráfico integrado o dedicado, con capacidad suficiente para ejecutar aplicaciones técnicas, visualización de planos, modelado y procesamiento gráfico.
- Cuando se suministre GPU dedicada, deberá contar con una memoria gráfica mínima de 4 GB.

Comunicaciones y conectividad

La notebook deberá contar, como mínimo, con:

- Wi-Fi compatible con IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) o superior.
- Bluetooth 5.2 o superior.
- Puerto Ethernet RJ-45 integrado o mediante adaptador robusto suministrado con el equipo.
- Capacidad de conectividad móvil mediante 4G/LTE o superior, integrada o mediante módulo específicamente diseñado para el equipo.
- Receptor GNSS/GPS, integrado o mediante módulo compatible, cuando sea requerido para la operación prevista.

Puertos e interfaces

Como mínimo deberá contar con:

- Dos puertos USB, de los cuales al menos uno deberá ser USB 3.0 o superior.
- Un puerto USB-C.
- Una interfaz de video HDMI, DisplayPort o equivalente.
- Puerto Ethernet.
- Salida o combinación de audio para auriculares y micrófono.
- Sistema de alimentación compatible con el cargador suministrado.

Sistema operativo

El equipo deberá ser suministrado con:

- Windows 11 Pro de 64 bits, o versión profesional posterior vigente al momento de la provisión.
- Licencia original y permanente.
- Todos los controladores necesarios para el correcto funcionamiento del hardware.

Batería y autonomía

El equipo deberá contar con:

- Batería recargable de ion-litio o tecnología equivalente.
- Autonomía mínima de 10 horas bajo condiciones normales de operación.
- Indicador de nivel de carga.
- Cargador incluido.

Cuando el fabricante disponga de sistemas de batería intercambiable en caliente, dicha característica será considerada una prestación superior.

Robustez y protección

La notebook deberá ser de tipo industrial rugerizada, apta para operación en ambientes exigentes.

Como mínimo deberá cumplir con:

- Grado de protección IP65, conforme a IEC 60529, o superior.
- Ensayos de resistencia ambiental y mecánica conforme a MIL-STD-810H, o norma internacional equivalente.
- Resistencia a caídas desde una altura mínima de 1,2 m, sin pérdida de funcionalidad.
- Resistencia a vibraciones y golpes propios del transporte y operación en campo.
- Temperatura de operación mínima comprendida entre -10 °C y +50 °C, o rango superior.
- Protección contra polvo y chorros de agua.
- Teclado resistente al ingreso de polvo y líquidos.
- Construcción reforzada para uso portátil intensivo.

El cumplimiento de estas características deberá estar respaldado mediante documentación técnica oficial del fabricante.

Peso y dimensiones

El peso máximo del equipo no deberá superar 4,5 kg, incluyendo la batería principal.

Las dimensiones deberán permitir su transporte y utilización portátil.

Accesorios

Cada notebook deberá suministrarse, como mínimo, con:

- Cargador y fuente de alimentación.
- Cable de alimentación.
- Batería principal.
- Maletín o bolso reforzado para transporte.
- Adaptadores necesarios para la utilización de las interfaces suministradas.
- Manuales de usuario y documentación técnica.

Instalación y puesta en funcionamiento

La Contratista deberá entregar cada equipo configurado y operativo.

Como mínimo se deberá realizar:

- Verificación del correcto funcionamiento del hardware.
- Configuración inicial del sistema operativo.
- Verificación de memoria y almacenamiento.
- Verificación de conectividad Wi-Fi, Bluetooth y Ethernet.
- Verificación de puertos e interfaces.
- Verificación de la batería y sistema de carga.
- Configuración de fecha, hora y parámetros básicos.
- Instalación de los controladores correspondientes.
- Verificación general de estabilidad del sistema.

Criterios de control y aceptación

La aceptación de cada equipo estará sujeta a la verificación documental y a la aprobación satisfactoria de las siguientes pruebas:

a) Verificación documental

Se verificará, mediante fichas técnicas oficiales del fabricante, el cumplimiento de los requisitos relativos a:

- Tipo de equipo.
- Procesador.
- Cantidad de núcleos.
- Memoria RAM.
- Capacidad y tipo de almacenamiento.
- Pantalla y nivel de brillo.
- Procesamiento gráfico.
- Interfaces y puertos.
- Wi-Fi y Bluetooth.
- Ethernet y conectividad móvil.
- Sistema operativo.
- Autonomía de batería.
- Grado de protección IP.
- Resistencia a caídas.
- Cumplimiento de MIL-STD-810H.
- Temperatura de operación.
- Peso.
- Garantía.

b) Prueba de encendido y rendimiento general

Se verificará el correcto encendido del equipo, inicio del sistema operativo y funcionamiento estable de sus componentes.

c) Verificación de procesador, memoria y almacenamiento

Se verificará mediante las herramientas del sistema o software de diagnóstico que el equipo suministrado cuente con las capacidades mínimas especificadas.

d) Prueba de pantalla

Se comprobará la correcta visualización, resolución, brillo y funcionamiento general de la pantalla.

e) Prueba de conectividad

Se verificará la conexión a una red Wi-Fi, la comunicación mediante Bluetooth y Ethernet, así como la conectividad móvil y GPS/GNSS cuando formen parte del equipo suministrado.

f) Prueba de puertos e interfaces

Se verificará el funcionamiento de los puertos USB, USB-C, video, audio y demás interfaces suministradas.

g) Prueba de batería

Se verificará el correcto funcionamiento del sistema de batería y carga. La autonomía mínima deberá estar respaldada mediante documentación oficial del fabricante y podrá ser objeto de pruebas representativas durante la recepción.

h) Verificación de robustez

Se verificará documentalmente el cumplimiento de los grados de protección, ensayos ambientales y resistencia a caídas establecidos en esta especificación.

Garantía

Cada notebook deberá contar con una garantía mínima de 36 meses, incluyendo reparación o sustitución por fallas atribuibles a defectos de fabricación.

La recepción definitiva estará condicionada al cumplimiento de todas las características técnicas, la aprobación de las pruebas de aceptación y la entrega de los accesorios, licencias y documentación correspondientes.

272. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN NETWORKING (SWITCHES, FW, WLC)

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 190

Descripción general
Este ítem comprende la instalación y configuración integral de los equipos de red.

Alcance del suministro
Incluye montaje, conexionado, configuración, pruebas y ajustes.

Características de los materiales
Equipos provistos en ítems correspondientes.

Instalación y montaje
Configuración conforme a diseño de red aprobado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará conectividad, estabilidad y seguridad.

273. INSTALACIÓN CCTV/ACC/TV (MONTAJE, AJUSTE, PRUEBAS)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la integración final de los sistemas de CCTV, control de accesos y TV.

Alcance del suministro
Incluye montaje, ajustes, configuración y pruebas funcionales.

Características de los materiales
Equipos compatibles con los sistemas definidos.

Instalación y montaje
Integración conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento integral.

274. UPS ONLINE DE DOBLE CONVERSIÓN DE 10 KVA CON BYPASS Y BANCO DE BATERIAS

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

1. Descripción general

Este ítem comprende la provisión, transporte, instalación, configuración, pruebas y puesta en funcionamiento de un sistema de alimentación ininterrumpida de **10 kVA**, con tecnología Online de doble conversión, bypass estático, bypass manual de mantenimiento y banco de baterías.

Todos los componentes serán nuevos, de fabricación vigente y aptos para operación continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

2. Alcance del suministro

El suministro incluye como mínimo:

- UPS Online de doble conversión de 10 kVA.
- Banco de baterías con autonomía mínima de 30 minutos.
- Gabinete para baterías, cuando corresponda.
- Bypass estático automático.
- Bypass manual de mantenimiento.
- Cargador y sistema de gestión de baterías.
- Protecciones eléctricas de corriente alterna y continua.
- Tarjeta o interfaz de administración remota.
- Accesorios, conductores, terminales y conectores.
- Conexionado de entrada, salida, baterías, bypass y puesta a tierra.
- Instalación, configuración y puesta en servicio.
- Prueba de autonomía con carga.
- Capacitación básica.
- Manuales y documentación técnica.

La oferta incluirá todos los elementos necesarios para el funcionamiento completo del sistema, sin requerir adquisiciones adicionales.

3. Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Potencia aparente	10 kVA como mínimo
Tecnología	Online de doble conversión
Potencia activa de salida	Igual o superior a 9 kW
Factor de potencia de salida	Igual o superior a 0,90
Factor de potencia de entrada	Igual o superior a 0,99 en condiciones nominales
Frecuencia	50 Hz
Configuración eléctrica	Compatible con la tensión, cantidad de fases y sistema de distribución definidos en el proyecto eléctrico
Regulación de tensión de salida	±1 % en condiciones normales
THDv de salida	Igual o inferior a 3 % con carga lineal
THDi de entrada	Igual o inferior a 5 % en condiciones nominales
Tiempo de transferencia a baterías	0 ms
Eficiencia en modo Online	Igual o superior a 95 % con carga nominal
Capacidad de sobrecarga	Conforme a curva oficial del fabricante
Operación	Continua, 24 horas al día, 7 días a la semana
Normativas	IEC 62040-1, IEC 62040-2 e IEC 62040-3, o equivalentes

El UPS deberá operar permanentemente mediante el inversor, aislando la carga de las variaciones y perturbaciones presentes en la alimentación de entrada.

4. Protecciones

El sistema incluirá protección contra:

- Sobrecarga.
- Cortocircuito.
- Sobretensión y subtensión.
- Variaciones de frecuencia.
- Sobretemperatura.
- Sobrecarga y descarga profunda de las baterías.
- Polaridad incorrecta del banco de baterías.
- Fallas internas del rectificador, inversor o cargador.
- Retorno de corriente hacia la entrada.
- Condiciones anormales de operación.

También contará con función de apagado de emergencia local o conexión para EPO.

5. Bypass

El sistema dispondrá de:

- Bypass estático automático para transferencia de la carga ante sobrecarga, falla interna o condición anormal.
- Bypass manual de mantenimiento, integrado o externo, que permita aislar completamente el UPS sin interrumpir la alimentación de la carga.
- Señalización del estado del inversor, bypass, entrada, salida y baterías.
- Protección contra maniobras incorrectas.

La transferencia entre el inversor y el bypass se realizará sin interrupción apreciable para las cargas críticas, siempre que las condiciones eléctricas se encuentren dentro de los límites admitidos por el fabricante.

6. Banco de baterías

El banco de baterías será nuevo, compatible con el UPS y dimensionado para proporcionar una autonomía mínima de **30 minutos al 80 % de la capacidad nominal del equipo**, equivalente a una carga de **8 kVA**.

Las baterías serán de tecnología VRLA/AGM, ion-litio o tecnología equivalente o superior, diseñadas para aplicaciones UPS.

El sistema incluirá:

- Gabinete o alojamiento adecuado.
- Protección mediante interruptor o fusibles de corriente continua.
- Conductores y terminales dimensionados para la corriente del banco.
- Protección contra contactos accidentales.
- Monitoreo del estado y nivel de carga.
- Compensación de carga por temperatura, cuando corresponda.
- Prueba automática y generación de alarmas.
- Protección contra descarga profunda.

El oferente indicará:

- Tecnología, marca y modelo de las baterías.
- Cantidad y capacidad individual.
- Tensión total del banco.
- Energía total instalada.
- Vida útil de diseño.
- Tiempo de recarga.
- Autonomía garantizada.
- Curva o tabla oficial de autonomía.

7. Gestión y monitoreo

El UPS contará con pantalla o interfaz local para visualizar como mínimo:

- Tensión y frecuencia de entrada y salida.
- Potencia y porcentaje de carga.
- Estado del rectificador e inversor.
- Estado del bypass.
- Nivel, tensión y autonomía estimada de las baterías.
- Temperatura.
- Alarmas y eventos.

La administración remota incluirá:

- Interfaz Ethernet.
- Compatibilidad con SNMPv2c y SNMPv3.
- Monitoreo mediante navegador web seguro.
- Registro histórico de alarmas y eventos.
- Envío de alertas.
- Integración con plataformas de monitoreo mediante protocolos estándares.
- Respaldo y restauración de la configuración.
- Sincronización horaria mediante NTP.

Las tarjetas, módulos, software y licencias necesarios para la administración remota estarán incluidos.

8. Condiciones ambientales y físicas

El fabricante deberá declarar:

- Temperatura y humedad admisibles de operación.
- Altitud máxima sin reducción de potencia.
- Nivel de ruido.
- Peso y dimensiones.
- Disipación térmica.

- Separaciones mínimas para ventilación y mantenimiento.
- Grado de protección del gabinete.

9. Instalación y puesta en funcionamiento

El contratista realizará:

- Traslado y posicionamiento del UPS y banco de baterías.
- Montaje y nivelación.
- Conexionado de entrada, salida y bypass.
- Conexión del banco de baterías.
- Instalación de protecciones eléctricas.
- Conexión al sistema de puesta a tierra.
- Verificación de sección, identificación y ajuste de conductores.
- Configuración de tensión, frecuencia y parámetros operativos.
- Configuración del monitoreo local y remoto.
- Integración mediante SNMP.
- Configuración de alarmas y notificaciones.
- Puesta en funcionamiento y pruebas con carga.
- Capacitación al personal designado.

10. Pruebas de recepción

La recepción incluirá pruebas documentadas de:

1. Inspección física del UPS, bypass y banco de baterías.
2. Verificación de conductores, protecciones y puesta a tierra.
3. Medición de tensión y frecuencia de entrada y salida.
4. Operación Online de doble conversión.
5. Transferencia a baterías ante pérdida de alimentación.
6. Retorno automático al suministro normal.
7. Funcionamiento del bypass estático.
8. Funcionamiento del bypass manual de mantenimiento.
9. Operación de alarmas y señalizaciones.
10. Comunicación y monitoreo mediante SNMP.
11. Registro de eventos.
12. Operación estable bajo carga.
13. Verificación de autonomía.
14. Funcionamiento de las protecciones.

11. Prueba de autonomía

La autonomía se comprobará mediante una carga equivalente al **80 % de la capacidad nominal del UPS**, es decir, **8 kVA**, durante un periodo mínimo de **30 minutos**.

La prueba se realizará mediante banco de carga o cargas controladas, suministradas o gestionadas por el contratista, sin comprometer equipos críticos en producción.

Durante la prueba se registrarán:

- Potencia y porcentaje de carga.
- Tensión de entrada y salida.
- Tensión del banco de baterías.
- Autonomía indicada.
- Tiempo efectivo de respaldo.
- Alarmas generadas.
- Comportamiento del inversor.
- Estado final de las baterías.
- Tiempo de recuperación y recarga.

Los instrumentos utilizados para las mediciones deberán contar con certificados de calibración vigentes.

12. Documentación requerida

El contratista entregará:

- Ficha técnica oficial del UPS.
- Diagrama unifilar de instalación.
- Curvas de eficiencia y autonomía.
- Memoria de cálculo del banco de baterías.
- Características del bypass.
- Información de THDv, THDi y factor de potencia.
- Manuales de instalación, operación y mantenimiento.
- Inventario y números de serie.
- Configuración del sistema de monitoreo.
- Respaldo de configuración.

- Informe y resultados de las pruebas.
- Procedimiento de mantenimiento y sustitución de baterías.
- Certificados de garantía.

275. INSTALACION DE UPS ONLINE DE DOBLE CONVERSIÓN DE 10 KVA CON BYPASS Y BANCO DE BATERIAS
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la instalación, puesta en marcha y mantenimiento inicial del sistema UPS.

Alcance del suministro
Incluye instalación, pruebas, capacitación básica y dos mantenimientos.

Características de los materiales
Servicios conforme a fabricante.

Instalación y montaje
Instalación conforme a manual técnico.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento y registros de mantenimiento.

276. AIRE ACONDICIONADO DE PRECISIÓN 12 KW CON INSTALACIÓN

Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración, puesta en funcionamiento y pruebas de un sistema de climatización de precisión de capacidad nominal mínima de 12 kW, destinado al acondicionamiento térmico continuo del Data Center.

El equipo deberá estar diseñado específicamente para aplicaciones de carga sensible elevada y operación crítica, manteniendo de manera estable las condiciones de temperatura y humedad requeridas para los equipos tecnológicos, con operación continua 24 horas al día, 7 días a la semana (24×7).

La solución deberá ser apta para funcionamiento continuo en ambiente de Data Center y deberá garantizar la estabilidad térmica del recinto dentro de los parámetros definidos en este pliego.

Alcance del suministro

El suministro deberá incluir, como mínimo:

- Unidad de aire acondicionado de precisión de 12 kW de capacidad nominal mínima.
- Todos los componentes necesarios para su operación.
- Unidad evaporadora y sistema de condensación correspondiente.
- Compresor.
- Ventiladores de velocidad variable, preferentemente de tecnología EC de alta eficiencia.
- Sistema de control de temperatura y humedad.
- Sistema de filtrado de aire.
- Sistema de humidificación y/o deshumidificación, cuando resulte necesario para mantener las condiciones especificadas.
- Sistema de control y señalización de alarmas.
- Controlador electrónico y panel de operación.
- Interfaz de comunicación para monitoreo remoto.
- Tuberías, drenajes, soportes, aislaciones y accesorios necesarios.
- Carga de refrigerante y puesta en servicio.
- Instalación eléctrica asociada al equipo.
- Instalación, configuración, pruebas y puesta en marcha.

Todos los accesorios y componentes necesarios para dejar el sistema completamente instalado y operativo deberán encontrarse incluidos en la oferta.

Características técnicas mínimas:

1. Capacidad de refrigeración

- Capacidad total de refrigeración: ≥ 12 kW.
- Capacidad sensible: deberá ser indicada expresamente por el oferente y deberá ser suficiente para la carga térmica del Data Center.
- El oferente deberá presentar ficha técnica que indique capacidad total y capacidad sensible bajo condiciones de operación definidas por el fabricante.
- El equipo deberá presentar una relación de calor sensible adecuada para aplicaciones de Data Center y cargas predominantemente

sensibles.

2. Condiciones de temperatura y humedad

El sistema deberá permitir mantener, en condiciones normales de operación:

- Temperatura de sala ajustable y estable dentro del rango 18 a 27 °C.
- Setpoint inicial recomendado: 22 °C, salvo que el diseño definitivo establezca otro valor.
- Precisión de control de temperatura: ±1 °C como máximo respecto al setpoint.
- Humedad relativa ajustable, con capacidad de control dentro del rango establecido para la infraestructura.
- Precisión de control de humedad: ±5 % HR como máximo.
- El sistema deberá evitar condiciones de condensación dentro del recinto.

Los valores de temperatura y humedad deberán medirse en puntos representativos de la zona de entrada de aire de los equipos IT, de acuerdo con el diseño de la sala. ASHRAE establece para ambientes IT refrigerados por aire un rango recomendado de 1827 °C, con hasta 60 % de humedad relativa.

3. Configuración del flujo de aire

El oferente deberá especificar la configuración ofertada:

- Upflow o downflow, según la solución adoptada.
- Caudal de aire en m^3/h.
- Presión estática disponible.
- Dirección de impulsión y retorno.
- Compatibilidad con piso técnico elevado, si el diseño del Data Center contempla distribución bajo piso.

La configuración seleccionada deberá ser compatible con la disposición de racks y el esquema de circulación de aire del Data Center.

4. Compresor y ventiladores

- Compresor apto para operación continua 24×7.
- Tecnología de compresión adecuada para operación de precisión.
- Ventiladores de alta eficiencia, preferentemente EC , con regulación de velocidad.
- Control automático de capacidad de acuerdo con la carga térmica.
- Protección contra sobrecarga, alta/baja presión y condiciones anormales de operación.

5. Refrigerante

El equipo deberá utilizar un refrigerante legalmente permitido y vigente, con bajo impacto ambiental y compatible con la normativa aplicable.

El oferente deberá indicar:

- Tipo de refrigerante.
- Carga de refrigerante.
- Potencial de calentamiento global (GWP), cuando corresponda.
- Condiciones de mantenimiento y reposición.

6. Eficiencia energética

El oferente deberá indicar claramente:

- Potencia eléctrica absorbida.
- Eficiencia energética o COP/EER, según corresponda.
- Condiciones de medición utilizadas para los valores declarados.

La solución deberá ser de alta eficiencia y adecuada para operación continua.

7. Filtrado

El equipo deberá contar con sistema de filtrado reemplazable, adecuado para ambientes de Data Center.

Deberá indicarse:

- Tipo y clase de filtro.
- Eficiencia.
- Frecuencia recomendada de mantenimiento y reemplazo.
- Indicador de saturación o necesidad de mantenimiento, cuando corresponda.

8. Humidificación y deshumidificación

El equipo deberá disponer de capacidad para controlar la humedad del ambiente, mediante:

- Sistema de deshumidificación integrado y/o control por frío.
- Sistema de humidificación cuando sea necesario para alcanzar las condiciones solicitadas.
- Control automático del nivel de humedad.
- Alarmas por valores de humedad fuera de rango.

9. Sistema de condensación

La solución deberá incluir el sistema de condensación correspondiente y todos sus accesorios.

El oferente deberá indicar:

- Tipo de condensador.
- Método de rechazo de calor.
- Caudal de aire.
- Potencia eléctrica.
- Condiciones ambientales de diseño.
- Ubicación prevista y requerimientos de instalación.

Cuando corresponda, deberán incluirse las líneas frigoríficas, aislaciones, drenajes, soportes y demás accesorios necesarios.

10. Control, alarmas y monitoreo

El sistema deberá disponer de controlador electrónico con, como mínimo:

- Visualización local de temperatura y humedad.
- Ajuste de parámetros de operación.
- Registro de alarmas y eventos.
- Alarmas por alta/baja temperatura.
- Alarmas por alta/baja humedad.
- Alarma de falla del compresor.
- Alarma de falla de ventilador.
- Alarma por pérdida de alimentación.
- Alarma por falla de comunicación.
- Alarma por obstrucción o saturación de filtros, cuando corresponda.
- Alarma por presencia de agua o falla de drenaje, cuando corresponda.

Interfaz de comunicación

El equipo deberá disponer de una interfaz de comunicación para integración con el sistema de monitoreo del Data Center.

Deberá soportar como mínimo uno de los siguientes protocolos:

- SNMP, preferentemente versión 3; o
- Modbus TCP/IP; o
- BACnet/IP.

El oferente deberá indicar expresamente el protocolo disponible, la interfaz física utilizada y si requiere licencia o módulo adicional.

Las licencias o componentes necesarios para habilitar el monitoreo remoto deberán estar incluidos en la oferta.

Operación y continuidad

El equipo deberá:

- Estar diseñado para operación 24×7.
- Contar con reinicio automático después de una interrupción de alimentación.
- Recuperar automáticamente los parámetros configurados una vez restablecido el suministro eléctrico.
- Disponer de mecanismos de protección ante condiciones anormales de funcionamiento.
- Mantener la operación estable ante variaciones normales de la carga térmica.

Redundancia

Cuando el diseño definitivo del Data Center requiera continuidad de climatización, el sistema deberá permitir la implementación de un esquema de redundancia N+1 mediante unidades compatibles.

Cuando se especifique redundancia, las unidades deberán poder operar en coordinación, alternancia y/o respaldo automático.

El oferente deberá indicar claramente si el equipo admite:

- Funcionamiento en paralelo.
- Alternancia automática.
- Coordinación entre unidades.
- Arranque automático de la unidad de respaldo ante falla.

Características eléctricas

El oferente deberá indicar:

- Tensión nominal.
- Número de fases.
- Frecuencia.
- Corriente nominal y máxima.
- Potencia eléctrica.
- Protección eléctrica recomendada.
- Requerimientos de puesta a tierra.

La alimentación deberá ser compatible con la infraestructura eléctrica del proyecto.

Instalación y montaje

El adjudicatario deberá realizar la instalación integral, incluyendo:

- Traslado y posicionamiento del equipo.
- Montaje y fijación.
- Instalación de unidad interior y exterior, cuando corresponda.
- Ejecución de conexiones frigoríficas.
- Ejecución de drenajes de condensado.
- Aislación térmica de tuberías.
- Conexión eléctrica.
- Conexionado de comunicación y monitoreo.
- Carga y verificación del refrigerante.
- Pruebas de estanqueidad.
- Configuración de parámetros.
- Integración con el sistema de monitoreo.
- Limpieza y terminación de la instalación.
- Puesta en servicio.

La instalación deberá ejecutarse conforme a las recomendaciones del fabricante y a la normativa técnica y eléctrica aplicable.

Documentación técnica requerida

El oferente deberá presentar como mínimo:

- Ficha técnica del equipo ofertado.
- Capacidad total y sensible.
- Caudal de aire.
- Tipo de flujo de aire.
- Condiciones de operación.
- Consumo eléctrico.
- Eficiencia.
- Tipo de refrigerante.
- Características del compresor.
- Características de ventiladores.
- Sistema de filtrado.
- Sistema de humidificación/deshumidificación.
- Características del condensador.
- Protocolos de comunicación.
- Características de alarmas.
- Rango de temperatura y humedad.
- Condiciones ambientales de operación.
- Manuales de instalación y mantenimiento.

Pruebas y puesta en funcionamiento

Antes de la recepción, el adjudicatario deberá realizar pruebas funcionales que permitan comprobar:

1. Encendido y funcionamiento continuo.
2. Capacidad de refrigeración.
3. Temperatura de impulsión y retorno.
4. Estabilidad de la temperatura de sala.
5. Control de humedad.
6. Caudal y distribución del aire.
7. Funcionamiento del compresor.
8. Funcionamiento de ventiladores.
9. Funcionamiento del sistema de condensación.
10. Funcionamiento de filtros.
11. Funcionamiento de alarmas.
12. Reinicio automático después de una interrupción eléctrica.
13. Comunicación mediante SNMP, Modbus o BACnet.
14. Registro y transmisión de alarmas.
15. Funcionamiento continuo durante el período de prueba establecido por la Fiscalización.

Criterios de control y aceptación

La aceptación estará condicionada a que el equipo:

- Cumpla la capacidad mínima de 12 kW.
- Cumpla con la capacidad sensible declarada.
- Mantenga las condiciones térmicas requeridas.
- Funcione correctamente en régimen 24×7.
- Mantenga estable la temperatura y humedad dentro de las tolerancias especificadas.
- Funcione correctamente el sistema de control y alarmas.

- Permita la supervisión remota.
- No presente fugas de refrigerante ni condensado.
- Cumpla con los parámetros eléctricos y de operación declarados.
- Supere satisfactoriamente las pruebas de puesta en servicio.

277. LIMPIEZA FINAL DE OBRA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la limpieza general y final de la obra.

Alcance del suministro
Incluye limpieza de superficies, retiro de residuos y acondicionamiento final.

Características de los materiales
Productos de limpieza adecuados a cada superficie.

Instalación y montaje
No aplica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estado limpio y apto para uso.

278. RETIRO DE ESCOMBROS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el retiro y disposición final de escombros generados durante la obra.

Alcance del suministro
Incluye carga, transporte y disposición conforme a normativa.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
No aplica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará liberación total del área y correcta disposición.

PORTERÍA y GARITA DE ACCESO A PRESIDENCIA

TRABAJOS PRELIMINARES (Incluido el bloque tecnico)

279. Limpieza, desbroce y despeje de la superficie de trabajo

Comprende el retiro de vegetación baja, malezas, basura y cualquier elemento superficial que obstaculice el trazado y desarrollo de la obra. Se ejecutará de forma manual o mecánica sobre la totalidad de la huella de edificación y sus alrededores inmediatos según diseño, dejando el terreno nivelado, libre de material orgánico o desechos, los cuales deberán ser acopiados para su posterior retiro.

280. Demolición de estructuras y retiro de escombros fuera del predio

Incluye la demolición total o parcial de mamposterías, contrapisos, pavimentos u obras existentes en el sitio que interfieran con el nuevo proyecto, según diseño. Se utilizarán herramientas y maquinarias adecuadas sujetas a aprobación y coordinación con el fiscal de obras, garantizando la seguridad del personal y linderos, e incluye la carga, transporte y disposición final de los escombros en vertederos habilitados fuera del recinto de la terminal.

281. Provisión y montaje completo de obradores (por mes)

Abarca el suministro, montaje, equipamiento y mantenimiento mensual de la infraestructura temporal de obra: oficinas técnicas, sala de reuniones, depósitos, comedores, vestuarios y baños químicos, según diseño. Incluye la provisión constante de insumos, servicios provisionales (agua, electricidad, internet, telefonía) y la provisión de todos los materiales y elementos de protección individual y colectiva (EPI/EPC), los cuales estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

282. Provisión y montaje de cerco con paneles de chapa metálica N° 24

Consiste en la provisión e instalación de un cerramiento perimetral de protección h = 2,40m, conformado por paneles de chapa metálica N° 24 fijados sobre una estructura de bastidores con tubos estructurales cuadrados de 2", según diseño. La especificación y calidad de la chapa, caños y pintura protectora estarán sujetas a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

283. Destronque de árboles, desraizar y retiro de sobrantes

Comprende la tala, destronque profundo y extracción total del sistema radicular de los árboles señalados para remover dentro del área de

afectación, según diseño. El método de extracción y el uso de maquinaria pesada estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras para evitar la afectación de zonas no contempladas o la pudrición posterior del terreno bajo las futuras estructuras.

284. Provisión y colocación de carteles de obra y de seguridad

Incluye la fabricación, estructura de soporte y montaje del cartel principal de obra y la señalética de seguridad e identificación del proyecto, según diseño. Los materiales a utilizar (lonas, estructuras metálicas, vinilos reflectivos) y los contenidos gráficos estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras y en conformidad con los reglamentos municipales vigentes.

285. Replanteo y marcación de obra

Consiste en el traslado con precisión milimétrica de los ejes rectores, cotas de nivel y alineaciones del proyecto al terreno, según diseño. Las herramientas, equipos de precisión y los materiales para la elaboración de caballetes y corrales de madera rígidos estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras antes de dar inicio a las excavaciones.

286. Contenedor para escombros y basura (por mes)

Abarca la provisión, recambio y retiro periódico mensual de contenedores metálicos estancos para el acopio de residuos de construcción y basura general, según diseño de la logística del sitio. El tipo de contenedor y los itinerarios de retiro estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras para asegurar el cumplimiento del plan de gestión ambiental de la obra.

287. Gestiones municipales de permisos por vallado y cierre de calle

Comprende la tramitación integral de las autorizaciones administrativas y de tránsito ante la municipalidad local para la ocupación de la vía pública con vallados, así como los cortes de calle requeridos para carga/descarga y maniobras de montaje de grúa, según diseño y cronograma de montaje. La documentación técnica a presentar y las fechas de intervención estarán sujetas a aprobación y coordinación con el fiscal de obras, excluyendo el pago de cánones municipales que corresponderán al propietario.

288. Protección peatonal en linderos y zonas de tránsito peatonal

Consiste en la provisión y armado de estructuras de resguardo (túneles o bandejas de protección en altura) a lo largo de los linderos y zonas de circulación peatonal adyacentes, según diseño. Los materiales estructurales (tirantes, tableros fenólicos, mallas anticaídas y redes de seguridad) y los métodos de fijación estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras para garantizar la seguridad de terceros.

ESTRUCTURAS DE HORMIGÓN

289. Cabezales de fundación

Comprende la excavación, encofrado, armadura de acero de refuerzo y vertido de hormigón armado para la construcción de los cabezales sobre pilotes según diseño. La dosificación del hormigón, la calidad del acero, los aditivos y el plan de colado estaran sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

290. Zapatas de fundación

Incluye la ejecución de zapatas aisladas o corridas de hormigón armado, abarcando las tareas de excavación, perfilado del terreno, hormigón de limpieza, armaduras y colado según diseño. Las especificaciones de resistencia del hormigón (fc), recubrimientos y aceros utilizados estarán sujetas a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

291. Vigas de fundación

Consiste en la construcción de las vigas de atado o encadenado inferior de hormigón armado que vinculan las fundaciones según diseño. Los materiales de encofrado, cuantía de armaduras, procesos de curado y ensayos de probetas estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

292. Pilares de hormigón armado

Abarca el armado de armaduras longitudinales y estribos, encofrados (metálicos o de madera), vertido y vibrado de hormigón para la elevación de columnas estructurales según diseño. La calidad de las superficies terminadas, tolerancias verticales y plomos estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

293. Vigas de hormigón armado

Comprende la provisión de encofrados, apuntalamientos, habilitación y colocación de armaduras, y hormigonado de vigas aéreas y de encadenado superior según diseño. Los plazos de desencofrado, apuntalamiento temporal y ensayos de resistencia compasiva estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

294. Losas de hormigón armado

Consiste en la ejecución de losas (macizas, aligeradas o nervadas) de hormigón armado, incluyendo el encofrado plano, armaduras inferiores y superiores, e instalaciones embutidas según diseño. La calidad del hormigón elaborado, los aditivos impermeabilizantes (de corresponder) y los sistemas de curado estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

ESTRUCTURAS METÁLICAS

295. Provisión y Montaje de Estructura metálica para techo, incluye vigas y correas. Pórtico

Comprende la fabricación, transporte y montaje en obra de la estructura metálica principal y secundaria (pórticos, vigas, correas C o Z y

rigidizaciones) para la cubierta del pórtico según diseño. La calidad de los perfiles estructurales, esquemas de pintura anticorrosiva, sistemas de soldadura y pernos de anclaje estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

296. Provisión y colocación de chapa termoacústica de 60mm de espesor Tipo PIR con núcleo de poliuretano, sobre perfiles metálicos y tirantes con caños metálicos - CUBIERTA DE TECHO Pórtico

Consiste en el suministro e instalación de paneles sándwich termoacústicos con núcleo de polisocianurato (PIR) de 60mm de espesor, fijaciones estructurales, selladores de junta y remates de cumbrera o cenefas sobre la estructura metálica según diseño. La marca, densidad del núcleo, calibre de las chapas exteriores e interiores y accesorios de fijación estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

297. Provisión y montaje de Revestimiento Tipo ACM para fachada, incluye estructura de sujeción y accesorios (Portería)

Incluye la provisión y colocación de paneles compuestos de aluminio (ACM) para el revestimiento exterior de las fachadas de la Portería, incluyendo subestructura de perfilaría de aluminio o acero galvanizado, ménsulas, fijaciones, sellados perimetrales y cenefas según diseño. La aleación, espesor del panel, tipo de pintura (PVDF), modulación y gama cromática estarán sujetas a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

298. Provisión y montaje de Revestimiento Tipo ACM para fachada, incluye estructura de sujeción y accesorios (Garita)

Comprende el suministro e instalación del sistema de revestimiento exterior en fachada mediante paneles de aluminio compuesto (ACM) para la Garita de Acceso, abarcando la subestructura de fijación, anclajes y sellados técnicos contra intemperie según diseño. La calidad del panel ACM, durabilidad frente a rayos UV, tolerancias de plano y terminaciones en aristas estarán sujetas a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

299. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN E. 0,20 M

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de muros de mampostería de ladrillo común de 0,20 m de espesor.

Alcance del ítem

Incluye provisión de materiales, ejecución del muro completo, plomos, niveles y encuentros con otros elementos estructurales.

Materiales

Ladrillo común macizo, mortero de asiento cementocalarena y agua.

Proceso de ejecución

Los muros se ejecutarán respetando alineación, nivelación y trabas reglamentarias, según planos.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará espesores, plomos, niveles y correcta ejecución.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra, andamios y desperdicios.

300. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN E. 0,15 M

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de mampostería de ladrillo común de 0,15 m de espesor.

Alcance del ítem

Incluye ejecución completa del muro, encuentros y terminaciones necesarias.

Materiales

Ladrillo común, mortero de asiento y agua.

Proceso de ejecución

Colocación con correcta traba, nivelación y alineación según planos.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará espesores, plomos y continuidad.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión de materiales y mano de obra.

301. ENVARILLADO SOBRE ABERTURAS

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de envarillado estructural sobre aberturas en mampostería.

Alcance del ítem

Incluye colocación de armaduras y su correcta integración al muro.

Materiales

Barras de acero, mortero de asiento y anclajes.

Proceso de ejecución

Las armaduras se colocarán conforme a planos y buenas prácticas constructivas.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará posición, continuidad y correcta ejecución.

Medición

Se medirá por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y trabajos complementarios.

302. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN E. 0,15 M H. 2,00 M CON PILARES CADA 2,00 M MURO DE GARITA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de muro de garita en mampostería de ladrillo común con pilares intermedios.

Alcance del ítem

Incluye ejecución del muro, pilares integrados y terminaciones necesarias.

Materiales

Ladrillo común, mortero, armaduras para pilares y agua.

Proceso de ejecución

El muro se ejecutará con pilares cada 2,00 m, respetando alturas y alineaciones.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará estabilidad, plomos y correcta ejecución.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y elementos auxiliares.

303. AISLACIÓN HIDRÓFUGA TIPO CAJÓN H. 30 CM GARITA Y PORTERÍA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de aislación hidrófuga tipo cajón en muros.

Alcance del ítem

Incluye ejecución completa de la barrera hidrófuga a la altura indicada.

Materiales

Mortero hidrófugo, aditivos impermeabilizantes y agua.

Proceso de ejecución

Se ejecutará de forma continua y uniforme, garantizando la estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará continuidad y correcta aplicación.

Medición

Se medirá por metro lineal ejecutado y aprobado.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

304. AISLACIÓN DE LOSA DE TECHO

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de aislación hidrófuga en losa de techo.

Alcance del ítem

Incluye provisión y aplicación del sistema de aislación especificado.

Materiales

Membrana o sistema hidrófugo aprobado, imprimantes y selladores.

Proceso de ejecución

La aislación se aplicará según especificaciones técnicas y pendientes.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará continuidad y correcta adherencia.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y pruebas.

305. REVOQUE INTERIOR A DOS CAPAS

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de revoque interior a dos capas sobre mampostería.

Alcance del ítem

Incluye revoque de muros y pilares interiores.

Materiales

Mortero de revoque grueso y fino, agua y aditivos.

Proceso de ejecución

Se aplicará base y terminación asegurando planeidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará espesores y terminación superficial.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

306. REVOQUE EXTERIOR A DOS CAPAS CON HIDRÓFUGO

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de revoque exterior hidrófugo a dos capas.

Alcance del ítem

Incluye preparación de superficies y terminación exterior.

Materiales

Mortero hidrófugo, arena, cemento y aditivos.

Proceso de ejecución

Aplicación en capas sucesivas asegurando impermeabilidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará continuidad y terminación.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

307. REVOQUE AZOTADO HIDRÓFUGO AMBAS CARAS MURO GARITA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de revoque azotado hidrófugo en ambas caras del muro.

Alcance del ítem

Incluye aplicación completa del sistema hidrófugo.

Materiales

Mortero hidrófugo y agua.

Proceso de ejecución

Se aplicará mediante proyección manual garantizando adherencia.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará uniformidad y protección.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

308. REVOQUE HIDRÓFUGO PARA BASE DE AZULEJOS

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de revoque hidrófugo como base para revestimientos cerámicos.

Alcance del ítem

Incluye preparación y aplicación del revoque previo a colocación de azulejos.

Materiales

Mortero hidrófugo, aditivos y agua.

Proceso de ejecución

Se ejecutará asegurando planeidad y correcta adherencia.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará terminación y condiciones de soporte.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

309. CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE E. 10 CM PORTERÍA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de contrapiso de hormigón pobre de 10 cm de espesor en sector portería.

Alcance del ítem

Incluye provisión de materiales, ejecución, nivelación y terminación apta para carpeta.

Materiales

Hormigón pobre, agua y aditivos según necesidad.

Proceso de colocación

El contrapiso se ejecutará sobre superficie preparada, respetando niveles y pendientes.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará espesores, niveles y terminación.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y herramientas.

310. CONTRAPISO DE HORMIGÓN POBRE E. 10 CM GARITA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de contrapiso de hormigón pobre de 10 cm de espesor en garita.

Alcance del ítem

Incluye ejecución completa del contrapiso previo a carpeta.

Materiales

Hormigón pobre y agua.

Proceso de colocación

Se ejecutará garantizando planeidad y niveles según planos.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará espesor y correcta terminación.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión de materiales y mano de obra.

311. CARPETA PARA PISO PORCELANATO 60×60 BAÑOS Y COCINA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de carpeta cementicia como base para porcelanato.

Alcance del ítem

Incluye nivelación, alisado y preparación del soporte.

Materiales

Mortero cementicio, arena y agua.

Proceso de colocación

La carpeta se ejecutará con planeidad adecuada para colocación de revestimiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará niveles y terminación superficial.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

312. CARPETA PARA PISO PORCELANATO 60×60 OFICINA CONTROL / PEAJE

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de carpeta cementicia para recepción de piso porcelánico.

Alcance del ítem

Incluye nivelación y terminación apta para revestimiento.

Materiales

Mortero cementicio, arena y agua.

Proceso de colocación

Se ejecutará garantizando planeidad y resistencia.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará niveles y calidad superficial.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

313. CARPETA PARA PISO PORCELANATO GARITA

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de carpeta cementicia en sector garita.

Alcance del ítem

Incluye preparación de superficie y nivelación final.

Materiales

Mortero cementicio y agua.

Proceso de colocación

Se ejecutará asegurando correcta planeidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará niveles y terminación.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión de materiales y mano de obra.

314. PISO TÉCNICO SALA DE MONITOREO

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de piso técnico elevado en sala de monitoreo.

Alcance del ítem

Incluye estructura portante, paneles y nivelación final.

Materiales

Paneles de piso técnico, estructura metálica y accesorios.

Proceso de colocación

Se instalará conforme a especificaciones del fabricante y planos.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará estabilidad, nivelación y terminación.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y ajustes.

315. PISO PORCELANATO 60×60 BAÑOS Y COCINA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de piso porcelánico en baños y cocina.

Alcance del ítem

Incluye colocación, cortes, juntas y limpieza final.

Materiales

Porcelanato 60×60, adhesivo cementicio y pastina.

Proceso de colocación

Se colocará respetando alineaciones, niveles y juntas.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará terminación y alineación.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y desperdicios.

316. PISO PORCELANATO 60×60 OFICINA CONTROL / PEAJE

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de piso porcelánico en oficina de control.

Alcance del ítem

Incluye colocación completa y terminación final.

Materiales

Porcelanato, adhesivo y pastina.

Proceso de colocación

Se ejecutará con correcta nivelación y alineación.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará calidad y terminación.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

317. PISO PORCELANATO GARITA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de piso porcelánico en garita.

Alcance del ítem

Incluye colocación, cortes y terminación.

Materiales

Porcelanato, adhesivo y pastina.

Proceso de colocación

Se ejecutará respetando niveles y juntas.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará terminación y limpieza.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

318. REVESTIMIENTO DE PORCELANATO BAÑOS Y KITCHENETTE PORTERÍA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de revestimiento de porcelanato en muros de baños y kitchenette.

Alcance del ítem

Incluye colocación completa del revestimiento, cortes, juntas y limpieza final.

Materiales

Porcelanato según especificación de proyecto, adhesivo cementicio, pastina y separadores.

Proceso de colocación

El revestimiento se colocará sobre superficie preparada, respetando alineaciones, niveles y modulación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará alineación, nivelación, correcta adherencia y terminación superficial.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión de materiales, mano de obra y desperdicios.

319. REVESTIMIENTO DE PORCELANATO H. 1,20 M BAÑO GARITA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de revestimiento de porcelanato hasta una altura de 1,20 m en baño de garita.

Alcance del ítem

Incluye colocación del revestimiento, cortes, terminaciones superiores y limpieza.

Materiales

Porcelanato, adhesivo cementicio, pastina y accesorios necesarios.

Proceso de colocación

Se colocará respetando la altura indicada, alineación y correcta modulación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará altura, alineación y terminación del revestimiento.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y trabajos complementarios.

320. REVESTIMIENTO DE PIEDRA AMBAS CARAS MURO GARITA SIMILAR A GABIÓN

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de revestimiento de piedra en ambas caras del muro de garita, tipo gabión.

Alcance del ítem

Incluye ejecución completa del revestimiento, fijaciones y terminaciones.

Materiales

Piedra natural o similar aprobada, sistema de sujeción y morteros correspondientes.

Proceso de colocación

El revestimiento se ejecutará asegurando estabilidad, alineación y correcta fijación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará uniformidad, estabilidad y terminación final.

Medición

Se medirá por superficie ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión de materiales, mano de obra y elementos auxiliares.

321. PUERTA PLACA DE MADERA 0,80 × 2,10 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de puerta placa de madera para interiores.

Alcance del ítem

Incluye hoja, marco, contramarco, herrajes completos y colocación.

Materiales

Puerta placa de madera, marco y contramarco de madera, herrajes metálicos.

Proceso de colocación

Se colocará aplomada, nivelada y correctamente ajustada al vano.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará funcionamiento, alineación y terminación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y ajustes.

322. PUERTA PLACA DE MADERA 0,70 × 2,10 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de puerta placa de madera para interiores.

Alcance del ítem

Incluye hoja, marco, contramarco, herrajes y colocación completa.

Materiales

Puerta placa de madera, marcos y herrajes.

Proceso de colocación

Instalación en vano preparado, asegurando correcta apertura.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización controlará funcionamiento y terminaciones.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión de materiales y mano de obra.

323. CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO FRENTE INTEGRAL FACHADA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y montaje de carpintería de aluminio con vidrio templado tipo frente integral.

Alcance del ítem

Incluye perfiles, vidrios, herrajes y sellados.

Materiales

Perfiles de aluminio, vidrio templado, burletes y selladores.

Proceso de colocación

Se montará según planos y especificaciones del fabricante.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará fijaciones, sellos y alineación.

Medición

Se medirá por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y ajustes.

324. VENTANA FIJA 1,10 × 1,80 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de ventana fija con estructura y accesorios.

Alcance del ítem

Incluye marco, vidrio y fijaciones.

Materiales

Perfilería de aluminio, vidrio y selladores.

Proceso de colocación

Instalación aplomada y correctamente sellada.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará estanqueidad y alineación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

325. VENTANA FIJA 1,60 × 1,10 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de ventana fija según medidas indicadas.

Alcance del ítem

Incluye estructura, vidrio y accesorios.

Materiales

Perfilería de aluminio, vidrio y selladores.

Proceso de colocación

Se instalará respetando niveles y alineación.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización controlará terminación y sellado.

Medición

Se medirá por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

326. LUCERNARIO EN BAÑOS 1,70 × 1,40 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de lucernario para baños.

Alcance del ítem

Incluye estructura, vidrio y sellado impermeable.

Materiales

Estructura metálica o aluminio, vidrio y selladores.

Proceso de colocación

Instalación asegurando estanqueidad y fijación correcta.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará sellos y correcta colocación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

327. LUCERNARIO EN KITCHENETTE 0,70 × 1,40 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de lucernario para kitchenette.

Alcance del ítem

Incluye estructura, vidrio y sellado.

Materiales

Estructura, vidrio y selladores.

Proceso de colocación

Se colocará garantizando estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización controlará correcta fijación.

Medición

Se medirá por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

328. PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM 0,90 × 2,10 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de puerta de vidrio templado.

Alcance del ítem

Incluye hoja de vidrio y herrajes completos.

Materiales

Vidrio templado 10 mm, herrajes cromados.

Proceso de colocación

Instalación conforme a normas de seguridad.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará funcionamiento y fijación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

329. PUERTA DE VIDRIO TEMPLADO 10 MM 0,90 × 2,10 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de puerta de vidrio templado.

Alcance del ítem

Incluye hoja de vidrio y herrajes completos.

Materiales

Vidrio templado 10 mm, herrajes cromados.

Proceso de colocación

Instalación conforme a normas de seguridad.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará funcionamiento y fijación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

330. PUERTA PLACA DE MADERA 0,80 × 2,10 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de puerta placa de madera para interiores.

Alcance del ítem

Incluye hoja, marco, contramarco, herrajes completos y colocación.

Materiales

Puerta placa de madera, marco y contramarco de madera, herrajes metálicos.

Proceso de colocación

Se colocará aplomada, nivelada y correctamente ajustada al vano.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará funcionamiento, alineación y terminación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y ajustes.

331. CARPINTERÍA DE ALUMINIO Y VIDRIO TEMPLADO FRENTE INTEGRAL FACHADA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y montaje de carpintería de aluminio con vidrio templado tipo frente integral.

Alcance del ítem

Incluye perfiles, vidrios, herrajes y sellados.

Materiales

Perfiles de aluminio, vidrio templado, burletes y selladores.

Proceso de colocación

Se montará según planos y especificaciones del fabricante.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará fijaciones, sellos y alineación.

Medición

Se medirá por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y ajustes.

332. ESPEJOS PARA BAÑOS 0,45 × 0,60 M

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de espejos para baños.

Alcance del ítem

Incluye fijaciones y colocación.

Materiales

Espejo pulido y soportes.

Proceso de colocación

Instalación firme y alineada.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará fijación y terminación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

333. MAMPARAS SEPARADORAS ENTRE MINGITORIOS PORTERÍA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de mamparas de vidrio laminado templado blanco.

Alcance del ítem

Incluye perfiles y soportes de aluminio.

Materiales

Vidrio laminado templado 8 mm, perfiles de aluminio.

Proceso de colocación

Instalación alineada y firmemente sujeta.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará estabilidad y terminación.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

334. MAMPARAS DE BAÑO CON PUERTA PORTERÍA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de mamparas de baño con puerta.

Alcance del ítem

Incluye vidrio, perfiles, puerta y herrajes.

Materiales

Vidrio laminado templado 8 mm, aluminio y herrajes cromados.

Proceso de colocación

Instalación completa y ajustada.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará funcionamiento y estabilidad.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

335. TUBO POLIPROPILENO TERMOFUSIONABLE PN 6 25 MM

Unidad de medición

Descripción general

Provisión e instalación de cañería termofusionable para agua corriente.

Alcance del ítem

Incluye tuberías, accesorios y uniones.

Materiales

Tubería de polipropileno PN 6 y accesorios.

Proceso de colocación

Instalación mediante termofusión según normas.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará continuidad y estanqueidad.

Medición

Se medirá por metro lineal instalado y aprobado.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

336. INSTALACIÓN DE AGUA BAÑO PERSONAL (GARITA DE ESPIGÓN)

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de instalación de agua corriente en baño personal.

Alcance del ítem

Incluye distribución interna y conexiones a artefactos.

Materiales

Cañerías termofusionables y accesorios.

Proceso de colocación

Instalación según planos y normativa.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará pruebas hidráulicas.

Medición

Se medirá por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

337. INSTALACIÓN DE AGUA KITCHENETTE (GARITA DE ESPIGÓN)

(Misma estructura y criterios que ítem INSTALACIÓN DE AGUA)

338. INODORO BAÑO PERSONAL

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro sanitario.

Alcance del ítem

Incluye artefacto, fijaciones y conexión.

Materiales

Inodoro de loza sanitaria y accesorios.

Proceso de colocación

Instalación conforme a normativa sanitaria.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará funcionamiento.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

339. LAVATORIO BAÑO PERSONAL

(Misma estructura que inodoro, adaptado al artefacto)

340. BACHA DE COCINA KITCHENETTE

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de bacha de cocina.

Alcance del ítem

Incluye colocación y conexiones.

Materiales

Bacha de acero inoxidable y accesorios.

Proceso de colocación

Instalación firme y correctamente sellada.

Control de calidad y aceptación

Fiscalización verificará fijación y funcionamiento.

Medición

Se medirá por unidad colocada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales y mano de obra.

341. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO DAMAS ALA O
Unidad de medida: unidad.

Alcance

Ejecución completa de la instalación de agua fría para todos los artefactos sanitarios del baño, incluyendo puntos de alimentación, llaves de paso y conexiones finales.

Materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable PN 6, accesorios compatibles, llaves de corte, elementos de fijación y sellado.

Proceso de colocación

Replanteo de trazas, corte y termofusión de cañerías, fijación a paramentos, conexión a artefactos y limpieza final.

Control de calidad

Verificación de uniones, alineación, sujeción y prueba hidráulica de estanqueidad.

Medición

Por unidad de instalación completamente ejecutada y operativa.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO CABALLEROS ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación integral de red de agua fría para inodoros, lavatorios, duchas y mingitorios.
Materiales: cañerías PP PN 6, accesorios, llaves de paso y anclajes.
Proceso de colocación: replanteo, termofusión de uniones, fijación de cañerías y conexionado final.
Control de calidad: prueba de presión y verificación de funcionamiento.
Medición: por unidad ejecutada.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO CABALLEROS CENTRO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: provisión e instalación de agua fría para todos los puntos del baño.
Materiales: cañerías termofusionables PN 6 y accesorios.
Proceso de colocación: ejecución de tendidos, soldaduras por termofusión y conexiones finales.
Control de calidad: control visual y prueba hidráulica.
Medición: por unidad instalada.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO DAMAS CENTRO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: ejecución completa de instalación de agua fría para artefactos sanitarios.
Materiales: cañerías PP PN 6, accesorios y llaves de corte.
Proceso de colocación: replanteo, montaje de red, fijación y conexionado.
Control de calidad: verificación de estanqueidad y caudal.
Medición: por unidad finalizada.

342. INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE KITCHENET 1 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación de punto de agua fría para bacha de kitchenet.
Materiales: cañerías PP PN 6, accesorios y llave de paso.
Proceso de colocación: tendido, termofusión y conexión a bacha.
Control de calidad: prueba de funcionamiento y ausencia de pérdidas.
Medición: por unidad ejecutada.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE KITCHENET 2 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: provisión e instalación de agua fría para kitchenet.
Materiales: cañerías PP PN 6 y accesorios.
Proceso de colocación: replanteo, soldadura por termofusión y conexionado.
Control de calidad: prueba hidráulica.
Medición: por unidad.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO 1 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación completa de agua fría para todos los artefactos del baño.
Materiales: cañerías termofusionables PN 6 y accesorios.
Proceso de colocación: ejecución de red, fijación y conexiones finales.
Control de calidad: control de uniones y prueba de presión.
Medición: por unidad terminada.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO 2 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: provisión e instalación de red de agua fría.
Materiales: cañerías PP PN 6 y accesorios.
Proceso de colocación: montaje, termofusión y conexionado.
Control de calidad: prueba de estanqueidad.
Medición: por unidad.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO DAMAS DORMITORIO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: ejecución integral de instalación de agua fría para artefactos sanitarios.
Materiales: cañerías PP PN 6, accesorios y llaves de paso.
Proceso de colocación: replanteo, montaje y conexión final.
Control de calidad: prueba hidráulica y verificación funcional.
Medición: por unidad ejecutada.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE BAÑO CABALLEROS DORMITORIO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación de agua fría para todos los puntos del baño.
Materiales: cañerías termofusionables y accesorios.
Proceso de colocación: tendido de red y conexionado.
Control de calidad: control de presión y pérdidas.
Medición: por unidad completa.

INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE KITCHENET DORMITORIO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación de punto de agua fría para bacha.
Materiales: cañerías PP PN 6 y accesorios.
Proceso de colocación: ejecución de tendido y conexión.
Control de calidad: prueba de funcionamiento.
Medición: por unidad instalada.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL BAÑO DAMAS ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: ejecución completa de la red cloacal interna del baño.
Materiales: cañerías PVC cloacal Serie R, accesorios y selladores.
Proceso de colocación: replanteo, colocación con pendiente reglamentaria y conexión a ramales.
Control de calidad: verificación de pendientes y prueba de escurrimiento.
Medición: por unidad ejecutada.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL BAÑO CABALLEROS ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación integral de desagües sanitarios.
Materiales: cañerías PVC Serie R y accesorios.
Proceso de colocación: armado de ramales y conexiones finales.
Control de calidad: prueba de descarga.

Medición: por unidad.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL BAÑO CABALLEROS CENTRO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: provisión e instalación de red cloacal del baño.
Materiales: PVC cloacal Serie R.
Proceso de colocación: colocación con pendiente y fijaciones.
Control de calidad: control de uniones y escurrimiento.
Medición: por unidad.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL BAÑO DAMAS CENTRO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: ejecución de desagües sanitarios completos.
Materiales: cañerías PVC Serie R y accesorios.
Proceso de colocación: replanteo, armado y conexión.
Control de calidad: prueba hidráulica.
Medición: por unidad terminada.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL KITCHENET 1 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación de desagüe para bacha de kitchenet.
Materiales: cañerías PVC cloacal.
Proceso de colocación: conexión a red existente.
Control de calidad: prueba de escurrimiento.
Medición: por unidad.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL KITCHENET 2 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: ejecución de desagüe sanitario para kitchenet.
Materiales: PVC cloacal Serie R.
Proceso de colocación: tendido y conexión.
Control de calidad: verificación de pendientes.
Medición: por unidad ejecutada.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL BAÑO 1 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: instalación completa de desagües sanitarios del baño.
Materiales: cañerías PVC Serie R.
Proceso de colocación: armado de red y conexiones.
Control de calidad: prueba de funcionamiento.
Medición: por unidad.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL BAÑO 2 ALA O
Unidad de medida: unidad.
Alcance: provisión e instalación de red cloacal interna.
Materiales: PVC cloacal Serie R.
Proceso de colocación: colocación con pendiente reglamentaria.
Control de calidad: control de escurrimiento.
Medición: por unidad.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL KITCHENET DORMITORIO
Unidad de medida: unidad.
Alcance: ejecución de desagüe completo para bacha de kitchenet.
Materiales: cañerías PVC cloacal y accesorios.
Proceso de colocación: conexión a red existente.
Control de calidad: prueba de escurrimiento y estanqueidad.
Medición: por unidad finalizada.

343. Tubo Polipropileno termofusionable, PN 6, 25 MM

Comprende la provisión, transporte, manipulado, trazado e instalación completa de cañerías de polipropileno copolímero random (PPR) de diámetro nominal 25mm y clase de presión nominal PN 6, destinadas a la red de distribución según corresponde, según diseño. Incluye la provisión e instalación de la totalidad de las piezas especiales, codos, cuplas, te, reducciones, adaptadores, soportes, abrazaderas y todos los accesorios necesarios para su correcta fijación, alineación y funcionamiento, así como la mano de obra especializada para el proceso de

unión por termofusión homógenea a las temperaturas reglamentarias. Los materiales, marcas, accesorios y las pruebas de presión e hermeticidad hidráulica previas al tapado de las canalizaciones estarán sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras.

344. Baño personal

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem
Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de la **instalación de agua potable** correspondiente a un baño de uso del personal, conforme a planos, especificaciones técnicas y normativa sanitaria vigente.

Alcance de los trabajos
Incluye la ejecución completa de las cañerías de agua fría (y agua caliente si el proyecto lo contempla), desde el punto de toma de la red interna hasta cada artefacto sanitario del baño. Comprende la provisión y colocación de cañerías, accesorios, válvulas de corte individuales, soportes, fijaciones y elementos necesarios para una correcta distribución del agua.

Instalación
Las cañerías podrán ser empotradas, embutidas o vistas según indique el proyecto, respetando trazados, pendientes mínimas de drenaje interno de cañerías (cuando corresponda), radios de curvatura y separaciones reglamentarias. Las conexiones a artefactos (lavatorio, inodoro, ducha u otros) se realizarán con piezas normalizadas, asegurando estanqueidad y facilidad de mantenimiento.

Pruebas y control
El ítem incluye pruebas hidráulicas de presión, verificación de caudales, detección de fugas y correcta operación de válvulas antes del cierre de canalizaciones o terminaciones finales.

345. Kitchenet

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem
Este ítem contempla la instalación completa de la red de agua potable correspondiente a un kitchenet, destinada a la correcta alimentación de los artefactos previstos.

Alcance de los trabajos
Incluye provisión y colocación de cañerías de agua fría y caliente, derivaciones, accesorios, llaves de paso, conexiones flexibles y soportes necesarios para la alimentación de la bacha de cocina y demás puntos definidos en planos.

Instalación
Las cañerías se instalarán conforme a los criterios técnicos del proyecto, garantizando correcta alineación, fijación segura y protección contra golpes o interferencias con otros sistemas. Se deberá prever accesibilidad a las llaves de corte para mantenimiento y eventuales reparaciones.

Pruebas y control
Se realizarán pruebas de presión y funcionamiento, verificando estanqueidad, caudal adecuado y correcto suministro a todos los puntos de consumo.

346. Baño Dama

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem
Este ítem comprende la ejecución completa de la instalación de agua potable para un baño de uso femenino, asegurando un suministro eficiente, seguro y conforme a normativa.

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de cañerías de agua fría y caliente, válvulas de corte generales y por artefacto, accesorios, soportes y conexiones necesarias para todos los puntos de consumo del baño.

Instalación
La instalación se realizará respetando los trazados definidos en planos, evitando cruces indebidos con otras instalaciones y asegurando una correcta fijación. Las conexiones a artefactos sanitarios se ejecutarán con materiales compatibles y normalizados.

Pruebas y control
El ítem incluye pruebas hidráulicas completas, control de presión y verificación del correcto funcionamiento de todos los puntos de agua antes de su habilitación.

347. Baño Caballeros

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem
Este ítem comprende la instalación integral de la red de agua potable correspondiente a un baño de uso masculino.

Alcance de los trabajos
Incluye provisión e instalación de cañerías de agua fría y caliente, llaves de paso, accesorios, soportes y conexiones necesarias para la alimentación de inodoros, mingitorios, lavatorios y demás artefactos definidos en el proyecto.

Instalación
Las cañerías se dispondrán de forma ordenada y segura, garantizando protección mecánica, accesibilidad a válvulas y compatibilidad con las terminaciones arquitectónicas. Se cuidará especialmente la correcta distribución de caudales en los distintos puntos de consumo.

Pruebas y control
Incluye pruebas hidráulicas, verificación de estanqueidad, control de caudal y presión, y puesta en servicio del sistema de agua del baño.

Provisión y colocación de artefactos sanitarios

Aspectos generales

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA MONOCOMANDO PARA LAVATORIO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión e instalación de grifería monocomando para lavatorio.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la grifería, colocación, conexión y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Grifería monocomando cromada, flexible de conexión y accesorios.

Proceso de colocación

Se instalará asegurando correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA PARA DUCHA

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión e instalación de grifería monocomando para ducha.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la grifería, colocación, conexión y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Grifería monocomando cromada, flexible de conexión y accesorios.

Proceso de colocación

Se instalará asegurando correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE LLAVES DE PASO SANITARIAS

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión e instalación de llaves de paso para instalaciones sanitarias.

Alcance del ítem

Incluye provisión e instalación de llaves de paso en los puntos indicados en planos.

Materiales

Llaves de paso de bronce cromado o material aprobado, accesorios y selladores.

Proceso de colocación

Se instalarán asegurando fácil acceso, correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE GRIFERÍA MONOCOMANDO PARA BACHAS DE KITCHENET

Unidad de medición

Descripción general

Provisión e instalación de grifería monocomando para bacha de kitchenet, apta para uso sanitario.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la grifería, colocación, conexión a redes de agua fría y caliente y pruebas de funcionamiento.

Materiales

Grifería monocomando cromada, flexibles de conexión, selladores y accesorios necesarios.

Proceso de colocación

La grifería se instalará correctamente alineada y fijada, asegurando estanqueidad y correcto accionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

El precio incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE DESCARGA PARA INODORO

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de válvula de descarga para inodoro.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la válvula, instalación, regulación y conexión a la red de agua.

Materiales

Válvula de descarga cromada, accesorios, fijaciones y selladores.

Proceso de colocación

La válvula se instalará según especificaciones del fabricante, asegurando correcto accionamiento y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará correcto funcionamiento y caudal de descarga.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, accesorios, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE SIFÓN SANITARIO

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de sifón sanitario para lavatorio o bacha.

Alcance del ítem

Incluye provisión e instalación del sifón, conexión a desagüe y ajustes necesarios.

Materiales

Sifón de PVC o metálico cromado, accesorios y selladores.

Proceso de colocación

Se colocará asegurando correcta pendiente, estanqueidad y fácil acceso para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará ausencia de pérdidas y correcto escurrimiento.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE VÁLVULA DE DESAGÜE PARA LAVATORIO

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de válvula de desagüe para lavatorio.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la válvula, colocación, sellado y conexión al sifón.

Materiales

Válvula cromada o de PVC, selladores y accesorios.

Proceso de colocación

Se instalará asegurando estanqueidad y correcto escurrimiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, accesorios, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LLAVE DE PASO GENERAL DE BAÑO

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de llave de paso general para baño o local sanitario.

Alcance del ítem

Incluye provisión, instalación y conexión de la llave de paso en el punto indicado en planos.

Materiales

Llave de paso de bronce cromado o material aprobado, accesorios y selladores.

Proceso de colocación

Se instalará en lugar accesible, asegurando correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto accionamiento.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE FLEXIBLES SANITARIOS

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de flexibles sanitarios para conexión de artefactos.

Alcance del ítem

Incluye provisión e instalación de flexibles para alimentación de agua a artefactos sanitarios.

Materiales

Flexibles mallados de acero inoxidable o material aprobado, con conexiones compatibles.

Proceso de colocación

Se instalarán asegurando correcta fijación y estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE ACCESORIOS SANITARIOS DE BAÑO

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de accesorios sanitarios de baño.

Alcance del ítem

Incluye colocación de accesorios tales como portarrollos, perchas y toalleros.

Materiales

Accesorios metálicos cromados o material aprobado, fijaciones y anclajes.

Proceso de colocación

Se colocarán correctamente alineados y firmemente fijados.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta fijación y alineación.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y fijaciones.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE GRIFO DE LIMPIEZA

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de grifo de limpieza para uso general.

Alcance del ítem

Incluye provisión, instalación y conexión del grifo a la red de agua.

Materiales

Grifo cromado o material aprobado, accesorios y selladores.

Proceso de colocación

Se instalará a la altura indicada en planos, asegurando estanqueidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, mano de obra y pruebas.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CAJA DE INSPECCIÓN SANITARIA INTERIOR

Unidad de medición

Descripción general

Provisión y colocación de caja de inspección sanitaria interior.

Alcance del ítem

Incluye ejecución de caja, colocación y conexión a la red cloacal.

Materiales

Caja prefabricada o ejecutada in situ, tapa, morteros y accesorios.

Proceso de colocación

Se ejecutará asegurando correcta nivelación y accesibilidad.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta ejecución y funcionamiento.

Medición

Se medirá por unidad ejecutada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, mano de obra y trabajos complementarios.

PRUEBAS Y PUESTA EN SERVICIO DE INSTALACIONES SANITARIAS

Unidad de medición

Descripción general

Ejecución de pruebas y puesta en servicio de las instalaciones sanitarias.

Alcance del ítem

Incluye pruebas hidráulicas, verificación de funcionamiento y ajustes necesarios.

Materiales

No aplica, salvo elementos auxiliares para pruebas.

Proceso de colocación

Se realizarán pruebas de presión y funcionamiento previo a la recepción.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra aprobará el sistema una vez verificadas las condiciones de funcionamiento.

Medición

Se medirá por unidad de sistema probado y aprobado.

Condiciones generales

Incluye mano de obra y trabajos necesarios para la puesta en servicio.

348.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INODORO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro de loza vitrificada para uso sanitario, completo y en correcto funcionamiento.

Alcance del ítem

Incluye provisión del artefacto, colocación, fijación al piso, conexión a desagüe cloacal y a red de agua, sellados y ajustes necesarios según planos y disposiciones de la Dirección de Obra.

Materiales

Inodoro de loza vitrificada, color blanco, con sistema de descarga aprobado, herrajes, tornillería, selladores y accesorios necesarios para su instalación.

Proceso de colocación

El inodoro se colocará respetando niveles, alineaciones y distancias reglamentarias. Se asegurará correcta fijación, estanqueidad en conexiones y funcionamiento adecuado del sistema de descarga.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, funcionamiento, ausencia de pérdidas y correcta descarga antes de su aceptación.

Medición

Se medirá por unidad de inodoro correctamente instalado y aprobado por la Dirección de Obra.

Condiciones generales

El precio incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra, pruebas y ajustes necesarios.

349. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio de loza vitrificada para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del lavatorio, colocación, fijación mural o sobre apoyo, conexión a desagüe y alimentación de agua, incluyendo accesorios.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con soportes, válvula de desagüe, sifón, anclajes y selladores.

Proceso de colocación

El lavatorio se instalará a la altura reglamentaria, correctamente nivelado y alineado, asegurando estanqueidad en conexiones y firmeza de anclajes.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará correcta fijación, alineación, funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias.

350. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BACHA DE COCINA PARA KITCHENET

Unidad de medición: Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de bacha de cocina para kitchenet.

Alcance del ítem

Incluye provisión de la bacha, colocación, fijación y conexión a desagüe y red de agua.

Materiales

Bacha de acero inoxidable o material especificado en proyecto, válvula, sifón y accesorios.

Proceso de colocación

Se colocará correctamente nivelada, asegurando estanqueidad y correcto escurrimiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación y funcionamiento.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, accesorios, mano de obra y pruebas.

351. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INODORO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro de loza vitrificada para uso sanitario, completo y en correcto funcionamiento.

Alcance del ítem

Incluye provisión del artefacto, colocación, fijación al piso, conexión a desagüe cloacal y a red de agua, sellados y ajustes necesarios según planos y disposiciones de la Dirección de Obra.

Materiales

Inodoro de loza vitrificada, color blanco, con sistema de descarga aprobado, herrajes, tornillería, selladores y accesorios necesarios para su instalación.

Proceso de colocación

El inodoro se colocará respetando niveles, alineaciones y distancias reglamentarias. Se asegurará correcta fijación, estanqueidad en conexiones y funcionamiento adecuado del sistema de descarga.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, funcionamiento, ausencia de pérdidas y correcta descarga antes de su aceptación.

Medición

Se medirá por unidad de inodoro correctamente instalado y aprobado por la Dirección de Obra.

Condiciones generales

El precio incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra, pruebas y ajustes necesarios.

352. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio de loza vitrificada para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del lavatorio, colocación, fijación mural o sobre apoyo, conexión a desagüe y alimentación de agua, incluyendo accesorios.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con soportes, válvula de desagüe, sifón, anclajes y selladores.

Proceso de colocación

El lavatorio se instalará a la altura reglamentaria, correctamente nivelado y alineado, asegurando estanqueidad en conexiones y firmeza de anclajes.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará correcta fijación, alineación, funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias.

353. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha para uso sanitario.

Alcance del ítem

Incluye provisión e instalación del conjunto de ducha, conexión a redes de agua fría y caliente, desagüe y fijaciones correspondientes.

Materiales

Conjunto de ducha cromado, cañerías y accesorios compatibles, selladores y elementos de fijación.

Proceso de colocación

La instalación se realizará respetando alturas reglamentarias, correcta fijación y estanqueidad de las conexiones.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, caudal, mezcla y ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, accesorios, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

354. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TERMOCALEFÓN 100L

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de termocalefón eléctrico de 100 litros para producción de agua caliente sanitaria.

Alcance del ítem

Incluye provisión del equipo, montaje, fijación, conexiones hidráulicas y eléctricas, y puesta en funcionamiento.

Materiales

Termocalefón eléctrico de 100l, válvulas de seguridad, anclajes, cañerías y accesorios necesarios.

Proceso de colocación

Se instalará según especificaciones del fabricante, asegurando correcta fijación, conexiones y funcionamiento seguro.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación y funcionamiento del equipo.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión del equipo, accesorios, mano de obra y pruebas.

355. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INODORO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de inodoro de loza vitrificada para uso sanitario, completo y en correcto funcionamiento.

Alcance del ítem

Incluye provisión del artefacto, colocación, fijación al piso, conexión a desagüe cloacal y a red de agua, sellados y ajustes necesarios según planos y disposiciones de la Dirección de Obra.

Materiales

Inodoro de loza vitrificada, color blanco, con sistema de descarga aprobado, herrajes, tornillería, selladores y accesorios necesarios para su

instalación.

Proceso de colocación

El inodoro se colocará respetando niveles, alineaciones y distancias reglamentarias. Se asegurará correcta fijación, estanqueidad en conexiones y funcionamiento adecuado del sistema de descarga.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcta instalación, funcionamiento, ausencia de pérdidas y correcta descarga antes de su aceptación.

Medición

Se medirá por unidad de inodoro correctamente instalado y aprobado por la Dirección de Obra.

Condiciones generales

El precio incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra, pruebas y ajustes necesarios.

356. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE LAVATORIO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de lavatorio de loza vitrificada para uso sanitario.

Alcance del ítem

Comprende la provisión del lavatorio, colocación, fijación mural o sobre apoyo, conexión a desagüe y alimentación de agua, incluyendo accesorios.

Materiales

Lavatorio de loza vitrificada color blanco, con soportes, válvula de desagüe, sifón, anclajes y selladores.

Proceso de colocación

El lavatorio se instalará a la altura reglamentaria, correctamente nivelado y alineado, asegurando estanqueidad en conexiones y firmeza de anclajes.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará correcta fijación, alineación, funcionamiento y ausencia de pérdidas.

Medición

La medición se realizará por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y pruebas necesarias.

357. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE MINGITORIO

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de mingitorio de loza vitrificada para uso sanitario.

Alcance del ítem

Incluye provisión del artefacto, fijación mural, conexión a desagüe y sistema de descarga, con todos los trabajos necesarios.

Materiales

Mingitorio de loza vitrificada color blanco, válvula de descarga, anclajes, sifón y accesorios.

Proceso de colocación

El artefacto se instalará a la altura reglamentaria, correctamente nivelado y alineado, asegurando correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra controlará fijación, descarga y ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye provisión, accesorios, mano de obra y pruebas.

358. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE DUCHA

Unidad de medición

Unidad (un)

Descripción general

Provisión y colocación de conjunto de ducha para uso sanitario.

Alcance del ítem

Incluye provisión e instalación del conjunto de ducha, conexión a redes de agua fría y caliente, desagüe y fijaciones correspondientes.

Materiales

Conjunto de ducha cromado, cañerías y accesorios compatibles, selladores y elementos de fijación.

Proceso de colocación

La instalación se realizará respetando alturas reglamentarias, correcta fijación y estanqueidad de las conexiones.

Control de calidad y aceptación

La Dirección de Obra verificará correcto funcionamiento, caudal, mezcla y ausencia de pérdidas.

Medición

Se medirá por unidad instalada y aprobada.

Condiciones generales

Incluye materiales, accesorios, mano de obra y pruebas de funcionamiento.

359. Tubo PVC soldable cloacal Serie R, Ø 75 mm

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, colocación y correcta instalación de cañerías de PVC soldable cloacal Serie R de diámetro nominal 75mm, destinadas a la conducción de efluentes cloacales y desgües secundarios desde los distintos artefactos sanitarios hasta los puntos de conexión con las bajadas, derivaciones o colectores principales del edificio, **según diseño**.

Alcance de los trabajos

Incluye el suministro de tubos, accesorios (codos, tees, ramales, reducciones, injertos, manguitos, tapas de inspección), adhesivos limpiadores y soldadores, alineación, nivelación, soportes, abrazaderas de fijación, pruebas hidráulicas de estanqueidad y mano de obra especializada.

Características técnicas

Las cañerías serán de PVC rígido de alta resistencia contra impactos e hincado de tipo Serie R, aptas para desagües cloacales con uniones soldadas mediante adhesivo específico para PVC, cumpliendo con las normas técnicas y reglamentarias vigentes. El diámetro de 75mm será utilizado para ramales secundarios y derivaciones sanitarias especificadas en los planos del proyecto. La calidad de los materiales, accesorios y marcas a utilizar estarán **sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras**.

Instalación

La colocación se realizará respetando estrictamente las pendientes reglamentarias, asegurando continuidad hidráulica, correcta ventilación del sistema y accesibilidad para eventuales tareas de mantenimiento. Las cañerías podrán ser empotradas en mampostería, suspendidas bajo losa mediante abrazaderas o enterradas en trinchera según corresponda, **según diseño**.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta pendiente, alineación, fijación estructural, estanqueidad del sistema y ausencia de fugas mediante pruebas hidráulicas de llenado antes de proceder al tapado de canalizaciones, contrapisos o cielorrasos. Los procedimientos de ensayo y la recepción final del tramo estarán **sujetos a aprobación y coordinación con el fiscal de obras**

360. Tubo PVC soldable cloacal Serie R, Ø 100 mm

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión, colocación y correcta instalación de cañerías de PVC soldable cloacal Serie R de diámetro nominal 100 mm, destinadas a la conducción de efluentes cloacales desde los distintos artefactos sanitarios hasta los puntos de conexión con la red cloacal interna o externa del edificio.

Alcance de los trabajos
Incluye el suministro de tubos, accesorios (codos, tees, reducciones, injertos, manguitos, tapas de inspección), adhesivos, limpieza de superficies, soldadura, alineación, nivelación, fijación, pruebas hidráulicas y mano de obra especializada.

Características técnicas
Las cañerías serán de PVC rígido, aptas para desagües cloacales, con uniones soldadas mediante adhesivo específico, cumpliendo normas técnicas vigentes. El diámetro Ø100 mm será utilizado para ramales principales y colectores según planos del proyecto.

Instalación
La colocación se realizará respetando pendientes reglamentarias, asegurando continuidad hidráulica, correcta ventilación del sistema y

accesibilidad para mantenimiento. Las cañerías podrán ser empotradas, suspendidas o enterradas según corresponda.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta pendiente, alineación, estanqueidad del sistema y ausencia de fugas mediante pruebas previas al cierre de canalizaciones.

361. Baño personal

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem
Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de la **instalación de agua potable** correspondiente a un baño de uso del personal, conforme a planos, especificaciones técnicas y normativa sanitaria vigente.

Alcance de los trabajos
Incluye la ejecución completa de las cañerías de agua fría (y agua caliente si el proyecto lo contempla), desde el punto de toma de la red interna hasta cada artefacto sanitario del baño. Comprende la provisión y colocación de cañerías, accesorios, válvulas de corte individuales, soportes, fijaciones y elementos necesarios para una correcta distribución del agua.

Instalación
Las cañerías podrán ser empotradas, embutidas o vistas según indique el proyecto, respetando trazados, pendientes mínimas de drenaje interno de cañerías (cuando corresponda), radios de curvatura y separaciones reglamentarias. Las conexiones a artefactos (lavatorio, inodoro, ducha u otros) se realizarán con piezas normalizadas, asegurando estanqueidad y facilidad de mantenimiento.

Pruebas y control
El ítem incluye pruebas hidráulicas de presión, verificación de caudales, detección de fugas y correcta operación de válvulas antes del cierre de canalizaciones o terminaciones finales.

362. Kitchenet

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem
Este ítem contempla la instalación completa de la red de agua potable correspondiente a un kitchenet, destinada a la correcta alimentación de los artefactos previstos.

Alcance de los trabajos
Incluye provisión y colocación de cañerías de agua fría y caliente, derivaciones, accesorios, llaves de paso, conexiones flexibles y soportes necesarios para la alimentación de la bacha de cocina y demás puntos definidos en planos.

Instalación
Las cañerías se instalarán conforme a los criterios técnicos del proyecto, garantizando correcta alineación, fijación segura y protección contra golpes o interferencias con otros sistemas. Se deberá prever accesibilidad a las llaves de corte para mantenimiento y eventuales reparaciones.

Pruebas y control
Se realizarán pruebas de presión y funcionamiento, verificando estanqueidad, caudal adecuado y correcto suministro a todos los puntos de consumo.

363. Baño Dama

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem
Este ítem comprende la ejecución completa de la instalación de agua potable para un baño de uso femenino, asegurando un suministro eficiente, seguro y conforme a normativa.

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de cañerías de agua fría y caliente, válvulas de corte generales y por artefacto, accesorios, soportes y conexiones necesarias para todos los puntos de consumo del baño.

Instalación
La instalación se realizará respetando los trazados definidos en planos, evitando cruces indebidos con otras instalaciones y asegurando una correcta fijación. Las conexiones a artefactos sanitarios se ejecutarán con materiales compatibles y normalizados.

Pruebas y control
El ítem incluye pruebas hidráulicas completas, control de presión y verificación del correcto funcionamiento de todos los puntos de agua antes de su habilitación.

364. Baño Caballeros

Unidad de medida: unidad

Descripción del ítem

Este ítem comprende la instalación integral de la red de agua potable correspondiente a un baño de uso masculino.

Alcance de los trabajos
Incluye provisión e instalación de cañerías de agua fría y caliente, llaves de paso, accesorios, soportes y conexiones necesarias para la alimentación de inodoros, mingitorios, lavatorios y demás artefactos definidos en el proyecto.

Instalación
Las cañerías se dispondrán de forma ordenada y segura, garantizando protección mecánica, accesibilidad a válvulas y compatibilidad con las terminaciones arquitectónicas. Se cuidará especialmente la correcta distribución de caudales en los distintos puntos de consumo.

Pruebas y control
Incluye pruebas hidráulicas, verificación de estanqueidad, control de caudal y presión, y puesta en servicio del sistema de agua del baño.

INSTALACIÓN DE DESAGUE CLOACAL

365. Canal pluvial con rejilla 20 × 30 cm

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución completa de canales pluviales superficiales con rejilla metálica, destinados a la captación y conducción de aguas de lluvia.

Alcance de los trabajos
Incluye excavación, conformación del canal, base de apoyo, colocación de rejillas de 20 × 30 cm, nivelación, alineación, sellado y conexión a la red de drenaje pluvial.

Características técnicas
Las rejillas serán resistentes al tránsito previsto, con diseño que permita un adecuado escurrimiento del agua y fácil limpieza.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta pendiente, fijación de rejillas y continuidad hidráulica del canal.

366. Excavación de zanjas para tuberías

Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la excavación de zanjas necesarias para la colocación de tuberías de drenaje pluvial.

Alcance de los trabajos
Incluye excavación manual o mecánica, perfilado de zanjas, retiro de material excedente, conformación de fondo y medidas de seguridad.

Instalación
Las zanjas se ejecutarán con las dimensiones necesarias para permitir una correcta colocación de las tuberías y su posterior compactación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará pendiente, correcta nivelación y ausencia de elementos que puedan dañar las tuberías.

367. Capa de asiento de arena lavada

Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y colocación de una capa de asiento de arena lavada para apoyo de tuberías pluviales.

Alcance de los trabajos
Incluye suministro de arena lavada, extendido, nivelación y compactación manual, garantizando una base uniforme y estable.

Criterios de control y aceptación
Se verificará espesor uniforme, correcta nivelación y ausencia de elementos que puedan dañar las tuberías.

368. Relleno y compactación

Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución del relleno y compactación de zanjas correspondientes a la conexión al drenaje pluvial, una vez finalizada la colocación y verificación de las tuberías y estructuras asociadas.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de material de relleno apto, seleccionado y libre de elementos orgánicos, escombros o material inadecuado, así como el uso de equipos y herramientas necesarios para su correcta colocación y compactación.

Características de los materiales
El material de relleno deberá ser granular o suelo seleccionado, con características que permitan una adecuada compactación y estabilidad,

evitando asentamientos diferenciales. No se permitirá el uso de material saturado, arcilloso excesivo ni con elementos de gran tamaño.

Instalación y montaje
El relleno se ejecutará en capas sucesivas de espesor controlado, compactadas mecánicamente hasta alcanzar el grado de compactación especificado en el proyecto o por la inspección. Se tendrá especial cuidado en las zonas laterales y superiores de las tuberías para evitar desplazamientos o daños.

Criterios de control y aceptación
La inspección verificará el tipo de material utilizado, el espesor de capas, el grado de compactación alcanzado y la correcta restitución del nivel final del terreno. El ítem se considerará aprobado una vez comprobada la estabilidad del relleno.

369. Tuberías de PEAD diámetro 600 mm

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) de diámetro 600 mm para la conducción de aguas pluviales hacia el sistema de drenaje correspondiente.

Alcance del suministro
Incluye el suministro de tubos de PEAD, accesorios, uniones, piezas especiales, elementos de fijación y todo lo necesario para la correcta continuidad hidráulica del sistema.

Características de los materiales
Las tuberías deberán ser de PEAD aptas para uso pluvial, con resistencia mecánica y química adecuada, fabricadas conforme a normas técnicas vigentes y compatibles con el método de unión especificado (termofusión, electrofusión u otro aprobado).

Instalación y montaje
La colocación se realizará sobre la base preparada, respetando alineación, pendiente y cotas definidas en proyecto. Las uniones se ejecutarán según el procedimiento recomendado por el fabricante, asegurando continuidad estructural e hidráulica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el estado de las tuberías, la correcta ejecución de las uniones, la alineación, pendiente y estanqueidad del sistema antes del relleno definitivo. Cualquier tramo defectuoso deberá ser reemplazado.

370. Registros de H°A°

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de registros de hormigón armado destinados al acceso, inspección y mantenimiento del sistema de drenaje pluvial.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de materiales, encofrados, armaduras, hormigón, tapas y todos los elementos necesarios para la construcción completa de los registros.

Características de los materiales
El hormigón deberá cumplir con la resistencia especificada en proyecto, las armaduras serán de acero certificado y las tapas deberán ser aptas para las cargas previstas según su ubicación.

Instalación y montaje
Los registros se construirán en las ubicaciones indicadas en planos, asegurando correcta conexión con las tuberías, niveles adecuados y terminaciones prolijas. Se garantizará la accesibilidad y estanqueidad del conjunto.

Criterios de control y aceptación
Se controlarán dimensiones, alineación, terminaciones, resistencia del hormigón y correcto funcionamiento hidráulico del registro antes de su recepción.

371. Cielorraso PYL yeso cartón, con pintura a dos manos (Portería y Garita)

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de cielorrasos suspendidos de placas de yeso cartón en los sectores de Portería y Garita, incluyendo su terminación con pintura aplicada en dos manos.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de placas de yeso, perfilería metálica, anclajes, fijaciones, masillas, cintas, pintura y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución del cielorraso.

Características de los materiales
Las placas de yeso cartón deberán ser de calidad estándar para interiores, la perfilería galvanizada y la pintura compatible con el sistema, de terminación uniforme y color aprobado por la inspección.

Instalación y montaje

El cielorraso se montará respetando niveles, modulación y encuentros con muros y elementos existentes. Las juntas serán tratadas y lijadas antes de la aplicación de la pintura.

Criterios de control y aceptación
Se verificará planeidad, nivelación, correcta terminación de juntas, adherencia y uniformidad de la pintura. No se admitirán fisuras ni imperfecciones visibles.

372. Cielorraso PVC en sectores húmedos (Portería y Garita)

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de cielorrasos de PVC en sectores húmedos de Portería y Garita, garantizando durabilidad y resistencia a la humedad.

Alcance del suministro
Incluye paneles de PVC, perfilería, anclajes, accesorios y todos los elementos necesarios para un montaje completo y funcional.

Características de los materiales
Los paneles de PVC deberán ser aptos para ambientes húmedos, resistentes a la corrosión, lavables y de terminación uniforme.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando niveles, fijaciones seguras y correcta ventilación superior si corresponde. Se cuidarán los encuentros con muros y luminarias.

Criterios de control y aceptación
Se controlará alineación, firmeza, terminaciones y correcta adaptación al ambiente húmedo. El cielorraso deberá quedar estable y sin deformaciones.

373. Split de 18.000 BTU/h tipo pared R410a frío/calor

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo de aire acondicionado tipo split mural, de 18.000 BTU/h, con funcionamiento frío/calor y refrigerante R410a.

Alcance del suministro
Incluye unidad interior, unidad exterior, soportes, cañerías frigoríficas, aislaciones, desagüe de condensados, conexiones eléctricas y accesorios necesarios.

Características de los materiales
El equipo deberá ser nuevo, de marca reconocida, con eficiencia energética acorde y compatible con la tensión disponible.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a las recomendaciones del fabricante, asegurando correcta ubicación, fijación, vacío del circuito y carga adecuada de refrigerante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento en frío y calor, nivel sonoro, caudal de aire y correcto drenaje de condensados.

374. Split de 24.000 BTU/h tipo cassette R410a frío/calor

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de un equipo de aire acondicionado tipo cassette, de 24.000 BTU/h, frío/calor, con refrigerante R410a.

Alcance del suministro
Incluye unidad interior tipo cassette, unidad exterior, cañerías frigoríficas, drenajes, conexiones eléctricas, soportes y accesorios.

Características de los materiales
El equipo deberá ser apto para montaje en cielorraso, con distribución uniforme del aire y eficiencia acorde a la potencia instalada.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará respetando niveles, correcta sujeción al cielorraso y cumplimiento de las distancias mínimas indicadas por el fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se controlará el correcto funcionamiento del equipo, distribución del aire, ausencia de vibraciones y correcto drenaje.

375. Split de 48.000 BTU/h tipo cassette R410a frío/calor

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo de aire acondicionado tipo cassette de alta capacidad, 48.000 BTU/h, frío/calor, con refrigerante R410a.

Alcance del suministro
Incluye todos los componentes necesarios para su instalación completa y puesta en servicio.

Características de los materiales
Equipo de alta capacidad, apto para grandes superficies, con componentes certificados y eficiencia acorde a normativa.

Instalación y montaje
Se realizará conforme a especificaciones del fabricante, asegurando estabilidad estructural y correcta conexión del sistema frigorífico.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento integral, rendimiento térmico y seguridad operativa del sistema.

376. Ventilador inyector y extractor de aire tipo recuperador de calor 1200 m^3/h 15 mmca

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de un equipo de ventilación mecánica con recuperación de calor, destinado a la inyección y extracción controlada de aire.

Alcance del suministro
Incluye el equipo, soportes, conexiones a ductos, fijaciones y accesorios necesarios.

Características de los materiales
El equipo deberá contar con intercambiador de calor eficiente, motores de bajo consumo y carcasa adecuada para instalación interior.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando alineación, vibraciones mínimas y correcta conexión a la red de ductos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal, presión, funcionamiento del recuperador y nivel sonoro.

377. Extractor axial tipo cielo raso de 100 m^3/h

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un extractor axial para montaje en cielo raso, destinado a la extracción de aire viciado.

Alcance del suministro
Incluye el equipo, rejilla, conexiones eléctricas y accesorios de fijación.

Características de los materiales
Extractor de bajo nivel sonoro, apto para funcionamiento continuo y compatible con la red eléctrica existente.

Instalación y montaje
Se instalará firmemente en el cielo raso, asegurando correcta evacuación del aire y fácil acceso para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento, caudal nominal y ausencia de vibraciones o ruidos anómalos.

378. Extractor axial para pared o mural de 500 m^3/h + rejilla de sobrepresión

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un extractor axial de aire para montaje en pared o muro, con un caudal nominal de 500 m^3/h, destinado a la extracción de aire viciado en ambientes interiores.

Alcance del suministro
Incluye el equipo extractor, rejilla de sobrepresión, elementos de fijación, conexiones eléctricas básicas y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Características de los materiales
El extractor deberá ser apto para uso continuo, con carcasa resistente, motor eléctrico protegido y rejilla de sobrepresión que evite el ingreso de aire exterior cuando el equipo no esté en funcionamiento.

Instalación y montaje
La instalación se realizará embutida o adosada al muro, asegurando una correcta fijación, alineación y sellado perimetral. La rejilla de sobrepresión se colocará en la cara exterior, garantizando su libre movimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento del equipo, el caudal de aire, la ausencia de vibraciones y ruidos excesivos, y la correcta apertura y

cierre de la rejilla de sobrepresión.

379. Instalación de evaporador

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la instalación de la unidad evaporadora correspondiente a sistemas de aire acondicionado tipo split.

Alcance del suministro
Incluye la colocación del equipo, soportes, anclajes, nivelación, fijaciones y ajustes necesarios para su correcto montaje.

Características de los materiales
La evaporadora será del tipo mural o cassette, nueva, sin daños y compatible con el sistema de condensación instalado.

Instalación y montaje
La unidad se instalará en la ubicación indicada en planos, respetando alturas, distancias mínimas a muros y cielorrasos, y garantizando accesibilidad para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, nivelación, estabilidad del equipo y preparación adecuada para conexiones frigoríficas, eléctricas y de drenaje.

380. Instalación de condensadores, ubicación en la base metálica

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de unidades condensadoras de sistemas split, montadas sobre base metálica.

Alcance del suministro
Incluye colocación del condensador, base metálica, anclajes, antivibratorios y fijaciones necesarias.

Características de los materiales
La base metálica deberá ser resistente, anticorrosiva y adecuada para soportar el peso y vibraciones del equipo.

Instalación y montaje
El condensador se instalará nivelado, firmemente anclado y respetando distancias de ventilación indicadas por el fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, correcta ventilación, ausencia de vibraciones excesivas y correcta accesibilidad para mantenimiento.

381. Cañería de 1/4 y 1/2 aisladas, con accesorios y soportes

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de cañerías de cobre de diámetros 1/4 y 1/2, destinadas a la interconexión frigorífica de sistemas split.

Alcance del suministro
Incluye caños de cobre, aislación térmica, accesorios, soportes, abrazaderas y fijaciones.

Características de los materiales
Las cañerías serán de cobre sin costura, aptas para refrigeración, con aislación térmica continua para evitar pérdidas y condensaciones.

Instalación y montaje
Se instalarán respetando trazados, radios de curvatura, pendientes y fijaciones adecuadas, evitando esfuerzos mecánicos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad de la aislación, correcta fijación, limpieza interna y estanqueidad del circuito.

382. Cañería de 3/8 y 5/8 aisladas, con accesorios y soportes

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías frigoríficas de cobre de diámetros 3/8 y 5/8 para sistemas split de mayor capacidad.

Alcance del suministro
Incluye suministro de caños, aislación térmica, accesorios, soportes y fijaciones.

Características de los materiales
Cañerías de cobre de calidad frigorífica, con aislación térmica adecuada al diámetro y temperatura de operación.

Instalación y montaje

La instalación se realizará conforme a normas del fabricante, manteniendo alineación, protección mecánica y correcta sujeción.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta aislación, sujeción, limpieza y preparación del circuito para pruebas de presión.

383. Cañería de 3/8 y 3/4 aisladas, con accesorios y soportes

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla la instalación de líneas frigoríficas de cobre de 3/8 y 3/4 para sistemas split específicos.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, aislaciones, accesorios de unión y soportes de fijación.

Características de los materiales
Los materiales deberán ser compatibles con refrigerante R410a, con aislación continua y resistente.

Instalación y montaje
Se instalarán siguiendo trazados definidos, evitando interferencias y garantizando accesibilidad para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta ejecución de las líneas, continuidad de la aislación y condiciones para prueba de estanqueidad.

384. MO de instalación de cañerías de cobre embutida, con accesorios y soportes

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem corresponde a la mano de obra necesaria para la instalación de cañerías frigoríficas de cobre embutidas en muros o losas.

Alcance del suministro
Incluye trabajos de colocación, fijación, protección y ajuste de cañerías y accesorios embutidos.

Características de los trabajos
La instalación deberá realizarse cuidando la integridad de la cañería, evitando aplastamientos y daños durante el embutido.

Instalación y montaje
Las cañerías se fijarán firmemente antes del cierre de muros, dejando accesos donde corresponda y protegiendo los extremos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta ubicación, protección y continuidad del trazado antes del cierre definitivo.

385. Cableado de interconexión evaporador/condensador

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación del cableado eléctrico de interconexión entre unidades evaporadoras y condensadoras.

Alcance del suministro
Incluye cables, canalizaciones, fijaciones y terminaciones necesarias.

Características de los materiales
El cableado deberá cumplir con la sección y tipo especificados por el fabricante del equipo.

Instalación y montaje
Se realizará ordenadamente, protegido mecánicamente y correctamente identificado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad eléctrica, correcta conexión y cumplimiento de normativa eléctrica vigente.

386. Instalación de drenajes, con accesorios y soportes

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la instalación del sistema de drenaje de condensados de los equipos split.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, sifones, accesorios, soportes y fijaciones.

Características de los materiales
Los materiales deberán ser resistentes a la humedad y compatibles con el uso continuo.

Instalación y montaje
El drenaje se instalará con pendiente adecuada, evitando contraflujos y obstrucciones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto escurrimiento y ausencia de pérdidas.

387. Conexión eléctrica de equipos

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la conexión eléctrica de los equipos evaporadores y condensadores.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra, conexiones, protecciones básicas y ajustes necesarios.

Características de los trabajos
Las conexiones se realizarán conforme a normativa eléctrica y recomendaciones del fabricante.

Instalación y montaje
Se asegurará correcta polaridad, puesta a tierra y fijación de conductores.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento eléctrico seguro y correcto arranque del sistema.

388. Puesta en marcha y pruebas

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la puesta en marcha del sistema split y la realización de pruebas operativas.

Alcance del suministro
Incluye vacío del circuito, verificación de presiones, control de temperaturas y funcionamiento general.

Características de los trabajos
Las pruebas se realizarán con instrumentos adecuados y personal calificado.

Instalación y montaje
No aplica.

Criterios de control y aceptación
El sistema deberá operar correctamente en frío y calor, sin alarmas ni fallas.

389. Materiales menores

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem incluye el suministro de materiales menores necesarios para la correcta ejecución del sistema split.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, selladores, abrazaderas, cintas, fijaciones y elementos auxiliares.

Características de los materiales
Todos los materiales deberán ser compatibles con la instalación y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Se utilizarán según necesidad durante la ejecución de los trabajos.

Criterios de control y aceptación
Se considerará aprobado cuando los materiales hayan sido correctamente utilizados y el sistema funcione conforme a lo especificado.

390. Montaje de extractores de aire con accesorios

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el montaje completo de extractores de aire pertenecientes al sistema de ventilación mecánica, incluyendo todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra especializada, anclajes, soportes, elementos antivibratorios, fijaciones mecánicas y accesorios requeridos para la correcta colocación de los equipos.

Características de los materiales
Los accesorios deberán ser compatibles con el tipo y peso de los extractores, fabricados en materiales resistentes a la corrosión y al uso continuo.

Instalación y montaje
El montaje se realizará conforme a planos y especificaciones del fabricante, asegurando correcta alineación, estabilidad estructural y accesibilidad para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación del equipo, ausencia de vibraciones excesivas y correcto sentido de giro del extractor.

391. Colocación de equipos adosados a la losa. Recuperadores de Calor

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la instalación de equipos recuperadores de calor adosados a la losa estructural del edificio.

Alcance del suministro
Incluye colocación del equipo, soportes metálicos, anclajes, fijaciones, elementos antivibratorios y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Los soportes deberán ser metálicos, dimensionados para soportar el peso del equipo y las cargas dinámicas generadas en operación.

Instalación y montaje
Los equipos se instalarán perfectamente nivelados, asegurando su correcta sujeción a la losa y respetando las distancias mínimas para ventilación y mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la estabilidad del equipo, correcta fijación y ausencia de interferencias con otros sistemas.

392. Ductos de paneles tipo 25x20

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de aire fabricados con paneles tipo de sección 25x20 cm.

Alcance del suministro
Incluye paneles aislados, cortes, armado, sellado de juntas, soportes, fijaciones y terminaciones necesarias.

Características de los materiales
Los paneles deberán contar con aislación térmica incorporada, caras internas lisas y resistencia mecánica adecuada.

Instalación y montaje
Los ductos se montarán alineados, correctamente sellados y suspendidos o apoyados según corresponda al trazado del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad del ducto, estanqueidad de juntas y correcta sección de paso de aire.

393. Ductos de paneles tipo 10x10

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la instalación de ductos de ventilación de sección reducida, fabricados con paneles tipo de 10x10 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión de paneles, armado, sellado, soportes y fijaciones.

Características de los materiales
Paneles con aislación térmica incorporada, adecuados para ramales secundarios o derivaciones.

Instalación y montaje
Se instalarán respetando el trazado del sistema y garantizando rigidez y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta ejecución del ducto y ausencia de fugas de aire.

394. Ducto flexible 10 cm

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos flexibles de diámetro 10 cm para conexión entre ductos rígidos y rejillas o difusores.

Alcance del suministro
Incluye ducto flexible, abrazaderas, fijaciones y sellos necesarios.

Características de los materiales
El ducto deberá ser flexible, resistente, apto para ventilación y con superficie interior adecuada para minimizar pérdidas de carga.

Instalación y montaje
Se instalará evitando estrangulamientos, con radios de curvatura adecuados y correctamente fijado en ambos extremos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta conexión, firmeza y libre circulación de aire.

395. Rejas tipo Circular de diámetro 20 cm

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de rejas circulares para impulsión o retorno de aire, de diámetro 20 cm.

Alcance del suministro
Incluye reja, marco, elementos de fijación y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Las rejas serán metálicas o de material equivalente, con terminación adecuada y resistencia al uso continuo.

Instalación y montaje
Se instalarán alineadas, firmemente fijadas y correctamente centradas respecto al ducto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, alineación y terminación estética.

396. Reja tipo AR 42,5x32,5

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de rejas rectangulares tipo AR de dimensiones 42,5x32,5 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, marco, fijaciones y accesorios.

Características de los materiales
Rejas fabricadas en material resistente, aptas para ventilación interior.

Instalación y montaje
Se colocarán perfectamente alineadas y fijadas al ducto o paramento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta colocación y terminación.

397. Reja tipo AR 10x10

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la instalación de rejas tipo AR de pequeñas dimensiones, 10x10 cm.

Alcance del suministro
Incluye reja, marco y fijaciones.

Características de los materiales
Material resistente, adecuado para ramales secundarios o ventilaciones puntuales.

Instalación y montaje
Se instalarán firmemente y correctamente alineadas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará fijación, alineación y correcta sección de paso.

398. Damper de regulación de aire 10x10

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de dampers de regulación de aire de sección 10x10 cm.

Alcance del suministro
Incluye damper, mecanismo de regulación, fijaciones y accesorios.

Características de los materiales

El damper será metálico, con sistema de regulación manual o mecánico.

Instalación y montaje
Se instalará dentro del ducto o en la posición indicada, permitiendo su regulación y mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento del sistema de regulación.

399. Conexión eléctrica de extractores y recuperadores de calor

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la ejecución de las conexiones eléctricas necesarias para extractores y recuperadores de calor.

Alcance del suministro
Incluye cableado, canalizaciones, conexiones, fijaciones y ajustes.

Características de los materiales
Los conductores deberán cumplir con la sección y tipo exigidos por normativa y fabricante.

Instalación y montaje
Las conexiones se realizarán de forma ordenada, segura y correctamente identificada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad eléctrica y correcto funcionamiento de los equipos.

400. Provisión de tablero de accionamiento con temporizadores para los extractores de baños

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de un tablero eléctrico de accionamiento para extractores de baños, con temporizadores incorporados.

Alcance del suministro
Incluye tablero, temporizadores, protecciones eléctricas, cableado interno y rotulación.

Características de los materiales
El tablero será metálico o plástico autoextinguible, apto para instalación eléctrica interior.

Instalación y montaje
Se instalará en lugar accesible, correctamente fijado y conectado al sistema eléctrico.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento de los temporizadores y accionamiento automático de los extractores.

401. Puesta en marcha

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la puesta en marcha del sistema de ventilación mecánica.

Alcance del suministro
Incluye verificación de conexiones, encendido de equipos, ajustes de funcionamiento y comprobaciones generales.

Características de los trabajos
La puesta en marcha se realizará por personal capacitado.

Instalación y montaje
No aplica.

Criterios de control y aceptación
El sistema deberá operar correctamente, sin ruidos anómalos ni fallas.

402. Materiales menores

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem incluye el suministro de materiales menores necesarios para la correcta ejecución del sistema de ventilación.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, selladores, abrazaderas, cintas, fijaciones y elementos auxiliares.

Características de los materiales

Materiales compatibles con el sistema y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Se utilizarán según necesidad durante los trabajos.

Criterios de control y aceptación
Se considerará aprobado cuando el sistema funcione correctamente y los materiales hayan sido correctamente empleados.

403. Boca de Incendio Equipada BIE

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación completa de una Boca de Incendio Equipada (BIE), destinada a la primera intervención manual en caso de incendio, conforme a las exigencias de los sistemas de protección contra incendios del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye el suministro del gabinete metálico o empotrado, manguera semirrígida o plana según especificación, válvula de apertura, lanza regulable, soporte porta-manguera, señalización reglamentaria y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Se incluye además la mano de obra, herramientas y equipos necesarios para su montaje e integración al sistema hidráulico.

Características de los materiales
La BIE deberá cumplir con normativas técnicas vigentes en materia de protección contra incendios, fabricada con materiales resistentes a la corrosión y al uso intensivo. La manguera deberá ser apta para presión de trabajo del sistema, con longitud y diámetro reglamentarios.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en la ubicación indicada en planos, asegurando fácil acceso, correcta altura de colocación y visibilidad. La conexión hidráulica se ejecutará garantizando estanqueidad, correcta presión y caudal de servicio. El gabinete quedará firmemente anclado y perfectamente alineado.

Pruebas, control y aceptación
Se realizarán pruebas de funcionamiento, apertura, cierre y caudal, verificando la correcta operación de la válvula y la ausencia de pérdidas. El ítem será considerado aceptado una vez comprobado su funcionamiento integral y su correcta señalización.

404. Rociador DN (1/2") Standard K 5.6

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rociadores automáticos tipo standard, rosca DN 1/2", factor K 5.6, como parte del sistema fijo de extinción automática por agua del edificio.

Alcance del suministro
Incluye el suministro del rociador, elementos de sellado, mano de obra especializada y todas las tareas necesarias para su correcta instalación sobre la red de rociadores existente o proyectada.

Características de los materiales
Los rociadores deberán ser certificados, aptos para sistemas contra incendio, con bulbo térmico calibrado según temperatura de activación especificada en el proyecto. El acabado, tipo de descarga y orientación deberán ajustarse a lo indicado en planos y normativa aplicable.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando la altura, separación y ubicación indicadas en el diseño hidráulico. El rociador se colocará asegurando correcta orientación del deflector, sin daños al bulbo térmico y con sellado adecuado para evitar pérdidas.

Pruebas, control y aceptación
Se verificará la correcta colocación, compatibilidad con la red, alineación y ausencia de fugas. El ítem será aceptado una vez aprobado el control visual y las pruebas del sistema de rociadores conforme a las exigencias del proyecto.

405. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (1")

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tubería de hierro galvanizado de alta presión, diámetro nominal 1 pulgada, destinada a integrar redes hidráulicas de servicio, protección contra incendios u otras instalaciones presurizadas según planos y especificaciones del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de tubos, mano de obra especializada, equipos, herramientas, elementos de sujeción, roscado, sellado de uniones, soportes, anclajes y todas las tareas necesarias para dejar la cañería correctamente instalada, alineada, fijada y en condiciones operativas.

Características de los materiales
La tubería será de hierro galvanizado por inmersión en caliente, apta para conducción de fluidos a presión, con espesor y calidad conforme a normas técnicas vigentes. Deberá presentar recubrimiento uniforme, sin poros, fisuras ni defectos visibles que comprometan su durabilidad o resistencia.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando el trazado indicado en planos, ejecutando cortes precisos, roscados correctos y uniones estancas mediante selladores apropiados. La cañería se fijará mediante soportes metálicos adecuados, garantizando alineación, pendiente cuando corresponda y protección frente a esfuerzos mecánicos o vibraciones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto diámetro, continuidad del galvanizado, alineación, firmeza de anclajes y estanqueidad de las uniones mediante pruebas de presión, quedando el ítem aceptado una vez comprobado su correcto funcionamiento.

406. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (1 1/4")

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de tubería de hierro galvanizado de alta presión, de diámetro nominal 1 1/4 pulgadas, para redes de conducción presurizada conforme al proyecto.

Alcance del suministro
Incluye suministro de tuberías, accesorios de unión, mano de obra, herramientas, equipos de montaje, soportes, anclajes y trabajos auxiliares necesarios para la ejecución completa del tramo.

Características de los materiales
Los tubos deberán ser de hierro galvanizado de calidad industrial, con recubrimiento anticorrosivo uniforme y aptitud para trabajo a presión, cumpliendo normas técnicas reconocidas.

Instalación y montaje
La colocación se ejecutará con uniones roscadas correctamente selladas, respetando alineaciones, niveles y separaciones reglamentarias. Se preverá una correcta fijación estructural que evite deformaciones o desplazamientos durante el servicio.

Criterios de control y aceptación
La aceptación del ítem se realizará tras verificar la correcta ejecución del montaje, estabilidad de soportes y resultado satisfactorio de las pruebas hidráulicas.

407. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (1 1/2")

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de tuberías de hierro galvanizado de alta presión, diámetro nominal 1 1/2 pulgadas, destinadas a sistemas hidráulicos.

Alcance del suministro
Incluye provisión de caños, accesorios, mano de obra, equipos de corte y roscado, fijaciones, soportes y todos los trabajos necesarios para su correcta instalación.

Características de los materiales
La tubería será de hierro galvanizado por inmersión, con resistencia mecánica adecuada y protección anticorrosiva continua, sin daños en el recubrimiento.

Instalación y montaje
Se instalará conforme a planos, cuidando la correcta ejecución de roscas, sellado de uniones y fijación segura a elementos estructurales, manteniendo accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se controlará alineación, fijación, estado superficial y estanqueidad, considerándose aceptado tras superar las pruebas correspondientes.

408. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (2")

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem incluye la provisión e instalación de tubería de hierro galvanizado de alta presión de diámetro nominal 2 pulgadas, para conducción de fluidos en instalaciones presurizadas.

Alcance del suministro
Incluye tubos, mano de obra, accesorios de unión, soportes, anclajes, selladores y tareas auxiliares necesarias para su completa ejecución.

Características de los materiales
Los tubos deberán cumplir con los requisitos de resistencia, espesor y galvanizado, garantizando durabilidad y seguridad en servicio continuo.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando trazados, niveles y distancias entre soportes, asegurando una correcta absorción de esfuerzos y estabilidad del conjunto.

Criterios de control y aceptación

El ítem será aceptado tras comprobar correcta instalación, firmeza de soportes y resultados positivos de las pruebas de presión.

409. Tubo de polietileno de alta densidad, PEAD DN (63 mm). (Incluye desde la red de distribución a la BIE en portería)

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de tubería de polietileno de alta densidad (PEAD) de diámetro nominal 63 mm, destinada a la conexión desde la red de distribución hasta la Boca de Incendio Equipada ubicada en portería.

Alcance del suministro
Incluye suministro de tuberías PEAD, accesorios de unión, mano de obra especializada, herramientas de termofusión, soportes, fijaciones y todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del tramo.

Características de los materiales
La tubería será de PEAD de calidad certificada, apta para conducción de agua a presión, resistente a la corrosión, impactos y agentes químicos, compatible con sistemas contra incendio.

Instalación y montaje
La instalación se realizará mediante uniones por termofusión o sistema aprobado, garantizando continuidad hidráulica y resistencia mecánica. Se respetará el trazado indicado y se protegerá la tubería frente a posibles daños.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la calidad de las uniones, alineación, fijación y estanqueidad del sistema mediante pruebas hidráulicas antes de su aceptación definitiva.

410. Provisión y colocación de accesorios en la red de distribución de rociadores

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de accesorios necesarios para la red de distribución de rociadores del sistema contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye codos, tees, bujes de reducción, niples, uniones, selladores y mano de obra para su correcta colocación según las necesidades del trazado.

Características de los materiales
Los accesorios deberán ser compatibles con la tubería instalada, de material resistente y aptos para trabajo a presión, cumpliendo normativa vigente.

Instalación y montaje
Los accesorios se instalarán asegurando correcta orientación, alineación y estanqueidad de las uniones, respetando el diseño hidráulico del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta instalación, compatibilidad y ausencia de fugas, quedando aceptado tras las pruebas del sistema.

411. Pintura exterior

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem contempla la ejecución de pintura exterior en superficies expuestas, con el objetivo de protección y terminación estética.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, preparación de superficies, aplicación de pintura y mano de obra necesaria.

Características de los materiales
La pintura será apta para exteriores, resistente a la intemperie, radiación solar y humedad, de calidad adecuada al uso previsto.

Instalación y montaje
Las superficies se limpiarán y prepararán previamente, aplicándose la pintura conforme a las especificaciones técnicas del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará uniformidad, adherencia y cobertura total de las superficies tratadas.

412. Pintura interior + enduido en muros

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de trabajos de enduido y pintura interior en muros, destinados a lograr superficies lisas y terminación final.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, aplicación de enduido, lijado, pintura y mano de obra completa.

Características de los materiales
Se utilizarán enduidos y pinturas aptos para interiores, compatibles entre sí y con las superficies existentes.

Instalación y montaje
El enduido se aplicará en capas necesarias, seguido de lijado y posterior aplicación de pintura en manos uniformes.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la planicidad, terminación superficial, uniformidad de color y correcta adherencia.

413. SWITCH 48p PoE+ 4x10G

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
El presente item corresponde al switch a ser empleado en el BLOQUE TÉCNICO (Electromecanico y de Bombas), con las siguientes caracteristica:

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de equipo	Switch administrable de acceso, apto para instalación en rack estándar de 19 pulgadas y operación continua 24/7.
Puertos de acceso	Como mínimo 48 puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T con negociación automática.
Puertos de enlace ascendente	Como mínimo 4 interfaces SFP+ compatibles con velocidades de 1 y 10 Gbps.
Transceptores	Deberán incluirse los módulos ópticos requeridos por el proyecto, compatibles con las fibras y distancias previstas.
Alimentación PoE	Compatibilidad con IEEE 802.3af e IEEE 802.3at. Se admitirá IEEE 802.3bt o tecnología equivalente como prestación adicional.
Presupuesto PoE	Capacidad suficiente para alimentar simultáneamente los dispositivos previstos en el diseño, con un margen mínimo de crecimiento del 20 %. El oferente deberá indicar el presupuesto PoE total disponible.
Capacidad de conmutación	Igual o superior a 176 Gbps.
Tasa de reenvío	Igual o superior a 130 Mpps para paquetes de 64 bytes.
Tabla de direcciones MAC	Capacidad mínima de 16.000 direcciones MAC.
VLAN	Compatibilidad con IEEE 802.1Q y capacidad para administrar como mínimo 1.000 VLAN activas o configurables.
Agregación de enlaces	Compatibilidad con IEEE 802.3ad o IEEE 802.1AX mediante LACP.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Prevención de bucles	Compatibilidad con STP, RSTP y MSTP, conforme a IEEE 802.1D, 802.1w y 802.1s, o versiones posteriores equivalentes.
Funciones multicast	IGMP Snooping para IPv4 y MLD Snooping para IPv6.
Seguridad de acceso	Compatibilidad con IEEE 802.1X, autenticación mediante servidor RADIUS, listas de control de acceso por dirección IP y MAC, Port Security y control de tormentas.
Protección de red	DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection o mecanismos equivalentes, protección contra suplantación y funciones de seguridad de capa 2.
Calidad de servicio	Clasificación, marcado y priorización mediante IEEE 802.1p y DSCP, con un mínimo de ocho colas de prioridad por puerto.
Funciones de capa 3	Enrutamiento estático IPv4 e IPv6, interfaces VLAN y mecanismos de redundancia de puerta de enlace. Se admitirán capacidades dinámicas adicionales.
Gestión	Administración mediante interfaz web segura, SSH y consola. No se admitirá administración mediante protocolos inseguros sin cifrado, salvo que puedan ser deshabilitados.
Monitoreo	Compatibilidad con SNMPv2c y SNMPv3, Syslog, NTP, LLDP, RMON o mecanismos equivalentes.
Automatización	API documentada, NETCONF, RESTCONF o mecanismo equivalente para automatización e integración con plataformas de gestión.
Apilamiento	Capacidad de apilamiento físico o lógico de al menos dos unidades, con administración unificada. Se admitirán tecnologías equivalentes de virtualización de switches.
Redundancia	Fuente de alimentación interna. Cuando el diseño lo requiera, deberá soportar fuente redundante interna o externa.
Ventilación	Sistema de ventilación dimensionado para operación continua con carga PoE completa.
Compatibilidad	El equipo deberá interoperar con infraestructura Ethernet estándar, sin exigir que los equipos conectados sean del mismo fabricante.
Licenciamiento	Se incluirán todas las licencias necesarias para habilitar permanentemente las funciones requeridas. No se exigirán denominaciones comerciales específicas de licenciamiento.
Accesorios	Kit de montaje en rack, cable de alimentación, cable de consola cuando corresponda y todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.
Garantía	Garantía mínima conforme al periodo establecido en el PBC, con acceso a actualizaciones de firmware y soporte técnico.

414. SWITCH Wi-Fi 6E outdoor AP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un punto de acceso inalámbrico para exteriores, con tecnología Wi-Fi 6E.

Alcance del suministro
Incluye el equipo AP, soportes de fijación, accesorios de montaje, conexionado a red y alimentación, configuración inicial y pruebas de cobertura.

Características de los materiales
Punto de acceso certificado para uso exterior, resistente a condiciones ambientales, compatible con controladores y estándares Wi-Fi 6E.

Instalación y montaje
El AP será instalado en ubicación definida, asegurando fijación firme, correcta orientación y protección de conexiones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará encendido, asociación al controlador, cobertura y estabilidad de señal.

415. SWITCH Wi-Fi 6E indoor AP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de puntos de acceso inalámbricos para interiores con tecnología Wi-Fi 6E.

Alcance del suministro
Incluye provisión del AP, soportes, cableado de red, conexión PoE, configuración y pruebas.

Características de los materiales
Equipo original, apto para instalación interior, alto rendimiento y compatibilidad con el sistema inalámbrico centralizado.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en cielorraso o superficie definida, cuidando cobertura homogénea.

Criterios de control y aceptación
Se verificará conectividad, cobertura, correcta integración al sistema Wi-Fi.

416. Cámara 3.0 MP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 5

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de cámaras domo para interiores, destinadas al sistema de CCTV.

Alcance del suministro
Incluye cámara, soporte, conexionado PoE, configuración inicial y pruebas.

Características de los materiales
Cámara de alta resolución, WDR y función día/noche, apta para interiores.

Instalación y montaje
Se instalará en cielorraso o superficie definida, orientada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará imagen, enfoque y transmisión.

417. Cámara Bullet IR 6 MP con zoom 31x

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 3

Descripción general

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Cámara IP tipo bullet para exteriores, con iluminación infrarroja y analítica de video.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Resolución	Igual o superior a 5 MP.
Zoom óptico	Igual o superior a 20×.
Compresión	H.264, H.265 o versiones posteriores equivalentes.
Iluminación	Infrarroja integrada, con alcance adecuado al área de cobertura.
Rango dinámico	WDR igual o superior a 120 dB.
Analítica	Detección y clasificación de personas y vehículos, cruce de línea e ingreso o permanencia en zona.
Interoperabilidad	ONVIF perfiles S, G, T y M, o versiones posteriores equivalentes.
Protección	Como mínimo IP66 e IK10, o niveles superiores equivalentes.
Integración	Compatible con la plataforma VMS ofertada mediante ONVIF, API documentada o controlador oficial incluido.

418. LICENCIAS PERPETUAS PARA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE VIDEO
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 17

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, activación y registro de licencias perpetuas para la plataforma de gestión del nuevo sistema de videovigilancia.

Alcance del suministro

Incluye las licencias necesarias para la totalidad de las cámaras, canales, servidores y funcionalidades contempladas en el proyecto, así como las actualizaciones requeridas para su correcta puesta en funcionamiento.

Características técnicas

Las licencias serán oficiales, perpetuas y sin fecha de vencimiento. No requerirán pagos periódicos para mantener habilitadas las funcionalidades adquiridas y permanecerán operativas de manera indefinida.

Activación

El contratista realizará la activación y el registro de las licencias a nombre de la DINAC o mediante una cuenta institucional administrada por esta.

Criterios de aceptación

Se verificará la activación, el carácter perpetuo, la cantidad de canales y funcionalidades habilitadas, así como la entrega del certificado oficial de licenciamiento.

419. Monitor, 43" LCD 4K UHD, 16:9 Widescreen Aspect
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 3

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un monitor profesional de 43 pulgadas, resolución 4K UHD y formato widescreen 16:9, destinado a la visualización de sistemas de CCTV, monitoreo, control y presentaciones audiovisuales.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del monitor, soportes de fijación mural o de escritorio, cables de alimentación y señal, mano de obra para montaje,

conexionado y configuración básica de imagen.

Características de los materiales
Monitor de calidad profesional, apto para funcionamiento continuo, alta resolución, entradas HDMI y/o DisplayPort, brillo y contraste adecuados para salas de control.

Instalación y montaje
El equipo será instalado en la ubicación definida, asegurando correcta fijación, alineación, ventilación y accesibilidad a conexiones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará encendido, calidad de imagen, resolución configurada y estabilidad del montaje.

420. Equipos de telefonía interna
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 5

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de equipos de telefonía interna para comunicación dentro del edificio.

Alcance del suministro
Incluye equipos telefónicos, accesorios, conexión a red de datos o telefonía, configuración básica y pruebas.

Características de los materiales
Equipos compatibles con el sistema telefónico implementado.

Instalación y montaje
Los equipos se instalarán en los puestos definidos, con correcta conexión y rotulación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará llamada, comunicación y funcionamiento correcto.

421. Intercomunicador para portería

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de un sistema de intercomunicación destinado a la portería, permitiendo la comunicación bidireccional entre el puesto de control y los puntos definidos del edificio.

Alcance del suministro
Incluye el equipo de intercomunicador, unidad de llamada, micrófono, parlante, fuente de alimentación, módulos electrónicos necesarios, cableado de interconexión, canalizaciones, cajas, soportes y todos los accesorios requeridos para su correcta operación. Se incluye la mano de obra especializada para el montaje e integración del sistema.

Características de los materiales
El intercomunicador deberá ser de calidad profesional, apto para uso continuo, con buena calidad de audio, cancelación básica de ruido y compatibilidad con sistemas de control de acceso o portero eléctrico, si así lo requiere el proyecto. Los equipos deberán ser adecuados para instalación interior y cumplir con normas eléctricas vigentes.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en las ubicaciones indicadas en planos, asegurando una correcta altura, accesibilidad y protección del equipo. El cableado se ejecutará de forma ordenada y segura, evitando interferencias, con fijaciones firmes y terminaciones prolijas.

Pruebas, control y aceptación
Se realizarán pruebas de comunicación, verificación de audio en ambos sentidos, encendido, apagado y estabilidad del sistema. El ítem será considerado aceptado una vez comprobado su correcto funcionamiento integral.

422. Barrera Vehicular 6 m + lazo

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de una barrera vehicular automática con brazo de hasta 6 metros de longitud, destinada al control de acceso vehicular, incluyendo sistema de detección por lazo inductivo.

Alcance del suministro
Incluye la barrera electromecánica completa, brazo recto de 6 m, motor, central de control, sistema de apertura y cierre automático, lazo inductivo para detección vehicular, cableado, sensores de seguridad, elementos de fijación, anclajes, y todos los accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Características de los materiales
La barrera deberá ser apta para uso intensivo, diseñada para intemperie, con carcasa resistente a la corrosión, protección eléctrica adecuada y sistema de seguridad anti-impacto. El lazo inductivo deberá ser compatible con la central de control de la barrera y garantizar detección confiable de vehículos.

Instalación y montaje
La instalación se realizará sobre base firme, nivelada y correctamente anclada. El lazo inductivo se ejecutará embutido en el pavimento, conforme a especificaciones técnicas, asegurando correcta geometría y sellado. Se realizará la conexión eléctrica y de control respetando las normas vigentes.

Pruebas, control y aceptación
Se efectuarán pruebas de apertura y cierre, detección vehicular, tiempos de respuesta y funcionamiento de los sistemas de seguridad. El ítem será considerado aceptado una vez verificado el correcto funcionamiento automático y seguro del conjunto.

423. Punto de red Cat 6A (tendido + terminación + certificación)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución completa de un punto de red estructurado categoría 6A.

Alcance del suministro
Incluye cableado, conectores, placas, tendido, terminación, certificación y rotulación.

Características de los materiales
Componentes certificados Cat 6A.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normas de cableado estructurado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará certificación y funcionamiento del punto.

424. FO backbone 12F (tendido + fusión + certificación)
Unidad de medida: metro lineal

Cantidad: 25

TENDIDO FUSIÓN Y CERTIFICACIÓN

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, tendido, terminación, fusión, identificación y certificación de un backbone de fibra óptica de 12 fibras, destinado a la interconexión de racks, salas técnicas y equipos de comunicaciones.

El enlace se entregará completamente terminado, certificado y disponible para su utilización.

Alcance del suministro

Incluye:

- Cable de fibra óptica de 12 fibras.
- Transporte, tendido y fijación.
- Empalmes mediante fusión.
- Distribuidores y bandejas de fibra óptica.
- Pigtails, adaptadores y elementos de organización.
- Protectores de empalmes.
- Patch cords de fibra óptica.
- Rotulación en ambos extremos.
- Accesorios y materiales necesarios para completar la instalación.

Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de fibra	Monomodo OS2 de 9/125 µm
Cantidad	12 fibras
Velocidad soportada	Compatible con enlaces Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet o superiores

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Longitudes de onda	1310 nm y 1550 nm
Cubierta	LSZH, libre de halógenos y de baja emisión de humos, para instalaciones interiores
Uso exterior	Cubierta resistente a humedad, radiación UV y condiciones ambientales, cuando el recorrido incluya sectores exteriores
Protección mecánica	Cable armado o instalado en ductos con protección adecuada, según el recorrido
Terminación	Mediante fusión con pigtails
Conectores	LC/UPC o equivalente, uniformes en ambos extremos
Organización	Bandejas, adaptadores y organizadores instalados en distribuidores ópticos
Identificación	Rotulación permanente de cable, fibras, bandejas, puertos y extremos
Normativas	Compatible con normas de cableado estructurado y fibra óptica aplicables

Todas las fibras deberán quedar terminadas, identificadas y disponibles. No se admitirán fibras sin terminar dentro de los distribuidores ópticos.

Instalación y montaje

El tendido se ejecutará respetando:

- Radios mínimos de curvatura.
- Tensión máxima de tracción.
- Separación respecto de instalaciones eléctricas.
- Protección contra aplastamiento, humedad y esfuerzos mecánicos.
- Correcta fijación en bandejas, ductos o canalizaciones.
- Reserva técnica de cable en ambos extremos.
- Organización de las fibras dentro de las bandejas.
- Protección individual de las fusiones.
- Continuidad de la identificación a lo largo del recorrido.

Los empalmes se realizarán mediante fusionadora automática y quedarán alojados en bandejas destinadas para ese fin.

Criterios de control y aceptación

El enlace será aceptado después de verificar:

1. Instalación completa de las 12 fibras.
2. Terminación mediante fusión en ambos extremos.
3. Correcta identificación del cable, fibras y puertos.
4. Ausencia de daños, curvaturas excesivas o empalmes defectuosos.
5. Continuidad óptica de todas las fibras.
6. Correspondencia entre los extremos del enlace.
7. Entrega del plano del recorrido y cuadro de conexiones.
8. Presentación del certificado de calibración vigente del instrumento utilizado.

425. Bandeja metálica 100 mm (instalada)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de bandejas metálicas portacables de 100 mm de ancho, destinadas a la conducción y soporte de cables eléctricos, de datos y de señales débiles dentro de la infraestructura del edificio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bandejas, tapas si correspondiera, soportes, anclajes, accesorios de unión, mano de obra, herramientas, cortes, ajustes y todas las tareas necesarias para dejar la bandeja completamente instalada y operativa.

Características de los materiales
Las bandejas serán de acero galvanizado o pintado, con resistencia mecánica adecuada, bordes protegidos y compatibilidad con los sistemas de fijación y canalización previstos.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando alineaciones, niveles, radios de curvatura y distancias reglamentarias, fijando las bandejas a estructuras mediante soportes adecuados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, alineación, continuidad, capacidad portante y ausencia de bordes cortantes o deformaciones.

426. Materiales especiales para instalación eléctrica
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales especiales necesarios para completar la instalación eléctrica que no estén contemplados en ítems específicos.

Alcance del suministro
Incluye materiales complementarios, accesorios especiales, fijaciones, protecciones y adaptaciones necesarias para la correcta ejecución.

Características de los materiales
Materiales normalizados, compatibles con la instalación eléctrica existente y aptos para su uso.

Instalación y montaje
Los materiales serán instalados conforme a buenas prácticas eléctricas y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta integración y funcionamiento dentro del sistema.

427. Instalación de cámaras
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación física de cámaras de videovigilancia según el proyecto de CCTV.

Alcance del suministro
Incluye fijación de cámaras, soportes, conexionado, orientación inicial y pruebas básicas.

Características de los materiales
Soportes y accesorios compatibles con el tipo de cámara instalada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en puntos definidos, asegurando estabilidad y correcto campo visual.

Criterios de control y aceptación
Se verificará imagen, fijación y comunicación.

428. Instalación de controles de acceso biométrico
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de dispositivos biométricos para control de acceso en puertas y áreas restringidas.

Alcance del suministro
Incluye montaje del lector, conexionado eléctrico y de datos, integración al sistema y pruebas.

Características de los materiales
Equipos compatibles con el sistema de control de accesos implementado.

Instalación y montaje
Se instalarán a altura reglamentaria, con cableado oculto y fijación segura.

Criterios de control y aceptación
Se verificará lectura biométrica, comunicación y funcionamiento.

429. Instalaciones de barreras vehiculares

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la ejecución integral de los trabajos necesarios para la instalación de barreras vehiculares destinadas al control de acceso y egreso de vehículos, conforme a los planos aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y recomendaciones del fabricante. Incluye todas las tareas requeridas para dejar el sistema completamente instalado, operativo y en condiciones normales de uso.

Replanteo y preparación del sitio
Se incluye el replanteo en obra para la correcta ubicación de la barrera vehicular, verificando alineación, niveles, distancias de seguridad y radios de giro del brazo, así como la compatibilidad con la circulación vehicular y peatonal existente. Comprende la revisión de la base o fundación disponible, asegurando que reúna las condiciones estructurales necesarias para la fijación del equipo.

Montaje mecánico de la barrera
El ítem contempla el montaje mecánico completo de la barrera vehicular, incluyendo la colocación del cuerpo principal, brazo, soportes, topes y demás componentes suministrados por el fabricante. Se realizarán las fijaciones mediante anclajes adecuados, asegurando la correcta nivelación, estabilidad y alineación del conjunto, garantizando un funcionamiento suave, seguro y sin vibraciones durante la operación.

Instalación eléctrica y conexiones de control
Incluye la ejecución de las conexiones eléctricas necesarias para la alimentación del equipo, respetando las tensiones, protecciones y normativas vigentes. Asimismo, se contempla la interconexión con los sistemas de control asociados, tales como lazos magnéticos, pulsadores, controles remotos, lectores de acceso u otros dispositivos previstos en el proyecto. El cableado deberá instalarse de forma ordenada, protegida y correctamente fijada.

Ajustes, pruebas y puesta en servicio
Se incluyen todos los ajustes necesarios para el correcto funcionamiento de la barrera vehicular, tales como regulación de finales de carrera, tiempos de apertura y cierre, fuerza de accionamiento y verificación de los sistemas de seguridad. Se realizarán pruebas funcionales completas, comprobando la correcta operación mecánica y eléctrica del sistema en condiciones normales de uso.

430. Puntos de red en Cat 6A
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de puntos de red estructurados categoría 6A.

Alcance del suministro
Incluye cableado, conectores, placas, tendido, terminación y rotulación.

Características de los materiales
Componentes certificados Cat 6A.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normas de cableado estructurado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad y funcionamiento.

431. Tendido de F.O.
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende el tendido de fibra óptica para interconexión de sistemas tecnológicos.

Alcance del suministro
Incluye cable, fijaciones, ordenamiento y preparación para empalmes.

Características de los materiales
Fibra óptica certificada, adecuada al entorno de instalación.

Instalación y montaje
Se respetarán radios de curvatura y técnicas adecuadas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará integridad y correcta disposición.

432. Instalación y Configuración Networking (switches, FW, WLC)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 75

Descripción general
Este ítem comprende la instalación y configuración integral de los equipos de red.

Alcance del suministro
Incluye montaje, conexionado, configuración, pruebas y ajustes.

Características de los materiales
Equipos provistos en ítems correspondientes.

Instalación y montaje
Configuración conforme a diseño de red aprobado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará conectividad, estabilidad y seguridad.

433. Instalación CCTV/ACC/TV (montaje, ajuste, pruebas)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 50

Descripción general
Este ítem comprende la integración final de los sistemas de CCTV, control de accesos y TV.

Alcance del suministro
Incluye montaje, ajustes, configuración y pruebas funcionales.

Características de los materiales
Equipos compatibles con los sistemas definidos.

Instalación y montaje
Integración conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento integral.

434. Limpieza final de obra
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la limpieza general y final de la obra.

Alcance del suministro
Incluye limpieza de superficies, retiro de residuos y acondicionamiento final.

Características de los materiales
Productos de limpieza adecuados a cada superficie.

Instalación y montaje
No aplica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estado limpio y apto para uso.

435. Retiro de escombros
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el retiro y disposición final de escombros generados durante la obra.

Alcance del suministro
Incluye carga, transporte y disposición conforme a normativa.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
No aplica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará liberación total del área y correcta disposición.

436. LIMPIEZA, DESBROCE Y DESPEJE DE LA SUPERFICIE DEL TRABAJO

Unidad de medición: m²

Descripción y alcance

Este ítem comprende la limpieza integral, desbroce y despeje de la totalidad de la superficie del terreno afectada por la obra, incluyendo áreas destinadas a edificaciones, circulaciones vehiculares y peatonales, zonas exteriores, áreas verdes intervenidas y sectores destinados al obrador y acopios temporales.

El alcance incluye todas las tareas necesarias para dejar el terreno en condiciones óptimas para el replanteo y el inicio de los trabajos

posteriores, aun cuando no se encuentren explícitamente detalladas en la planilla de cómputos.

Materiales y requisitos mínimos

No se admitirá la permanencia de residuos, restos vegetales, basura, escombros, raíces, materiales sueltos u otros elementos que puedan afectar la correcta ejecución de las obras. Los equipos a utilizar deberán ser adecuados al tipo de limpieza a realizar y aprobados por la Fiscalización.

Proceso de ejecución

Los trabajos se ejecutarán mediante procedimientos manuales y/o mecánicos según corresponda, realizando la remoción completa de la vegetación superficial y materiales indeseables. El material resultante será cargado, transportado y dispuesto en sitios habilitados conforme a la normativa ambiental y municipal vigente.

Control y aceptación

El terreno deberá quedar completamente limpio, nivelado superficialmente y libre de obstáculos. La Fiscalización verificará visualmente el cumplimiento del alcance y podrá exigir limpiezas adicionales o complementarias sin que ello implique reconocimiento de trabajos no previstos.

Condiciones generales

Todos los costos asociados a mano de obra, equipos, transporte y disposición final se considerarán incluidos en el precio unitario del ítem.

437. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS Y RETIRO DE ESCOMBROS FUERA DEL PREDIO

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la demolición total o parcial de las estructuras existentes indicadas en planos o definidas por la Fiscalización, así como la carga, transporte y disposición final de los escombros y materiales resultantes.

Incluye además la protección de instalaciones existentes, estructuras linderas y áreas operativas del aeropuerto.

Materiales y equipos

Se emplearán herramientas manuales, equipos mecánicos y elementos auxiliares adecuados al tipo de demolición a realizar. Los métodos y equipos deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Las demoliciones se ejecutarán en forma progresiva y controlada, evitando la caída libre de elementos y minimizando vibraciones, polvo y ruidos. Los elementos recuperables serán separados y puestos a disposición de la Fiscalización cuando así se indique.

Control de calidad y seguridad

El Contratista será responsable por la seguridad del personal y de terceros, debiendo implementar señalización, protecciones y medidas preventivas adecuadas. La Fiscalización podrá ordenar la suspensión de los trabajos si se detectan riesgos.

Disposición final

Los escombros serán transportados y dispuestos en sitios habilitados, quedando prohibido su acopio fuera de las áreas autorizadas.

438. PROVISIÓN, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE OBRADORES

Unidad de medición: mes

Descripción y alcance

Comprende la provisión, montaje, mantenimiento y posterior retiro del obrador de obra, incluyendo oficinas administrativas, oficinas de Fiscalización, depósitos, sanitarios, vestuarios, comedor y demás instalaciones provisorias necesarias.

Características mínimas

Las instalaciones deberán cumplir condiciones adecuadas de seguridad, higiene, ventilación, iluminación y funcionalidad. El obrador deberá estar correctamente señalizado y contar con servicios provisorios de energía eléctrica y agua.

Ejecución

La ubicación del obrador será definida y aprobada por la Fiscalización. El Contratista mantendrá las instalaciones en correcto estado durante todo el plazo contractual.

Control y retiro

Al finalizar la obra, el Contratista deberá desmontar y retirar la totalidad de las instalaciones provisorias, dejando el área limpia y en condiciones satisfactorias.

439. PROVISIÓN, MONTAJE Y MANTENIMIENTO DE CERCO PERIMETRAL DE OBRA

Unidad de medición: m^2

Descripción

Este ítem comprende la ejecución completa del cerco perimetral de obra, destinado a delimitar y proteger el área de construcción.

Materiales

El cerco será ejecutado con paneles de chapa galvanizada, estructuras de soporte firmes y accesos controlados, con una altura y configuración acorde a los planos y disposiciones de la Fiscalización.

Proceso de ejecución

El montaje se realizará garantizando estabilidad, continuidad y seguridad. Se preverán portones y accesos necesarios para el ingreso controlado de personal y equipos.

Mantenimiento

El cerco deberá mantenerse en perfecto estado durante toda la obra. La Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones o reubicaciones según las condiciones del entorno.

440. DESTRONQUE DE ÁRBOLES, DESRAIZAR Y RETIRO DE SOBRANTES

Unidad de medición: unidad

Descripción y alcance

Este ítem comprende el destronque completo de árboles existentes dentro del área de implantación de la obra, incluyendo el corte del fuste, el desraizado total del sistema radicular, la remoción de cepas, raíces principales y secundarias, así como el retiro de la totalidad de los sobrantes vegetales producidos por dichas tareas.

El alcance se refiere **a cada árbol individualmente considerado**, independientemente de su porte, diámetro, altura o profundidad del sistema radicular, siempre que su remoción haya sido previamente autorizada por la Fiscalización.

Procedimiento de ejecución

Los trabajos se ejecutarán mediante métodos manuales y/o mecánicos apropiados, utilizando motosierras, retroexcavadoras, excavadoras, grúas u otros equipos según corresponda al porte del árbol y a las condiciones del terreno.

El destronque se realizará de manera controlada, evitando daños a estructuras existentes, instalaciones subterráneas, pavimentos, drenajes, cercos u otros elementos próximos. El desraizado deberá ser completo, no admitiéndose la permanencia de cepas ni raíces que puedan interferir con fundaciones, rellenos o futuras obras.

Manejo y retiro de materiales

Todo el material vegetal producto del destronque y desraizado será cargado, transportado y retirado del predio, para su disposición final en sitios habilitados conforme a la normativa ambiental vigente. No se permitirá el enterramiento ni la quema dentro del predio.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que la remoción haya sido total y correcta. En caso de detectarse restos de raíces o cepas, el Contratista deberá proceder a su eliminación sin derecho a pago adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, protecciones, señalización, limpieza del área intervenida y disposición final de sobrantes, no reconociéndose adicionales por dificultades del terreno ni por características particulares de los árboles.

441. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CARTELES DE OBRA Y DE SEGURIDAD (INCLUYE EL CARTEL MUNICIPAL CON Nº DE RESOLUCIÓN)

Unidad de medición: unidad

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, fabricación, colocación, mantenimiento y posterior retiro de los carteles de obra y carteles de desvíos temporales exigidos para la correcta identificación de la obra y la seguridad de la circulación vehicular y peatonal.

Se considerará incluida la totalidad de cartelería exigida por la Fiscalización, autoridades municipales y normativa vigente, aun cuando no se encuentre detallada individualmente en los planos.

Características técnicas

Los carteles deberán ser ejecutados con materiales resistentes a la intemperie, con estructura metálica o soporte rígido adecuado, pintura durable y tipografía legible. Deberán cumplir con dimensiones, colores, textos y simbología exigidos por la Fiscalización.

Cuando corresponda, los carteles deberán contar con iluminación artificial o material reflectivo para garantizar su visibilidad nocturna.

Procedimiento de colocación

La ubicación de los carteles será definida por la Fiscalización. El Contratista deberá asegurar su correcta fijación, estabilidad y alineación, evitando riesgos de caída o desplazamiento por viento o vibraciones.

Mantenimiento

Durante todo el período de obra, el Contratista será responsable del mantenimiento, reposición y limpieza de los carteles, debiendo

reemplazarlos en caso de deterioro, vandalismo o pérdida de legibilidad, sin costo adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye fabricación, colocación, mantenimiento, reposición y retiro final, así como todas las gestiones necesarias para su aprobación.

442. REPLANTEO Y MARCACIÓN DE OBRA

Unidad de medición: metro cuadrado

Descripción y alcance

Este ítem comprende el replanteo planialtimétrico completo de la obra, incluyendo la marcación de ejes, alineaciones, niveles, cotas, referencias fijas y puntos de control necesarios para la correcta ejecución de todos los trabajos.

La medición se realizará por metro cuadrado de superficie replanteada, independientemente de la complejidad geométrica o de la cantidad de elementos implantados.

Procedimiento de ejecución

El replanteo será ejecutado por personal técnico idóneo, utilizando equipos topográficos de precisión (niveles, estaciones totales, GPS u otros), debidamente calibrados.

Previo al inicio de los trabajos, el replanteo deberá ser verificado y aprobado por la Fiscalización. Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá conservar y reponer las referencias que se pierdan o deterioren.

Responsabilidad técnica

El Contratista será responsable por la exactitud del replanteo y por cualquier error derivado de una incorrecta marcación, debiendo proceder a las correcciones que correspondan sin derecho a pago adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye mano de obra especializada, equipos, replanteos parciales, verificaciones sucesivas y ajustes necesarios durante toda la obra.

443. CONTENEDOR PARA ESCOMBROS Y BASURA

Unidad de medición: mes

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, colocación, operación, mantenimiento y retiro de contenedores destinados al acopio temporal de escombros, residuos de demolición y basura generada durante la ejecución de la obra.

La unidad de medición es el mes calendario de servicio efectivo.

Condiciones de prestación

Los contenedores deberán ser de capacidad adecuada, encontrarse en buen estado y ubicarse en sectores autorizados por la Fiscalización y las autoridades municipales.

El Contratista deberá asegurar su vaciado periódico, evitando desbordes, acumulación excesiva de residuos o condiciones insalubres.

Transporte y disposición final

Incluye la carga, transporte y disposición final de los residuos en sitios habilitados, conforme a la normativa vigente.

Condiciones generales

El precio mensual incluye todos los costos asociados al servicio completo, no reconociéndose adicionales por frecuencia de retiro ni por volumen de residuos.

444. GESTIONES MUNICIPALES DE PERMISOS POR VALLADO DE VEREDA, CIERRE DE CALLE POR CARGAMENTOS, CIERRE DE CALLE POR MONTAJE Y DESMONTAJE DE TORRE GRÚA

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la realización integral de todas las gestiones, trámites administrativos, pagos de tasas, derechos y permisos necesarios ante organismos municipales u otras autoridades competentes, relacionados con el vallado de obra, ocupación de veredas, calzadas o espacios públicos.

Alcance del servicio

Incluye presentación de documentación, seguimiento de expedientes, adecuaciones requeridas por la autoridad competente y mantenimiento de la vigencia de los permisos durante todo el plazo de obra.

Responsabilidad

El Contratista será responsable por el cumplimiento de las condiciones impuestas por los permisos otorgados. Cualquier sanción derivada del incumplimiento será de su exclusiva responsabilidad.

445. PROTECCIÓN PEATONAL EN LINDEROS Y ZONAS DE TRÁNSITO PEATONAL

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, instalación, mantenimiento y retiro de todos los sistemas de protección peatonal necesarios en linderos, accesos, veredas y zonas de circulación próximas a la obra.

Sistemas incluidos

Incluye, sin carácter taxativo: pasarelas provisorias, barandas, defensas, cercos, señalización vertical y horizontal, iluminación preventiva y cualquier otro elemento necesario para garantizar la seguridad de peatones y terceros.

Ejecución y control

Las protecciones deberán instalarse antes del inicio de los trabajos en cada sector y mantenerse operativas durante toda la obra. La Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones o ampliaciones según la evolución de los trabajos y las condiciones del entorno.

Condiciones generales

El precio global incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, mantenimiento y reposiciones necesarias durante la totalidad de la obra.

446. CABEZALES DE FUNDACIÓN

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de cabezales de fundación de hormigón armado, destinados a recibir, vincular y distribuir las cargas transmitidas por pilares, columnas u otros elementos estructurales hacia el sistema de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Los cabezales forman parte del sistema estructural principal y deberán ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización.

Alcance del ítem

El presente ítem incluye todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de los cabezales de fundación, considerándose comprendidos, entre otros, la verificación de excavaciones, preparación del fondo de apoyo, ejecución de encofrados cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional del elemento.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios y bien graduados, y agua apta para hormigón. La utilización de aditivos solo será permitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otros contaminantes, y colocarse respetando estrictamente diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en planos.

Encofrados y armaduras

Los encofrados deberán ser suficientemente rígidos, estancos y correctamente alineados, de modo que garanticen las dimensiones, niveles y geometría final de los cabezales. Las superficies en contacto con el hormigón deberán encontrarse limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, evitando desplazamientos durante el hormigonado. Previo a la colocación del hormigón, la Fiscalización deberá verificar y aprobar la disposición de las armaduras.

Proceso constructivo

Antes del hormigonado se verificará que el fondo de la excavación se encuentre limpio, firme, seco y a la cota indicada, debiendo contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación y evitando la formación de nidos de grava o segregaciones.

El curado se realizará mediante métodos apropiados y durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del elemento, protegiendo los cabezales contra pérdidas prematuras de humedad, impactos o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos o cualquier otra verificación que considere necesaria. No se aceptarán cabezales que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, conforme a los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios o ajustes constructivos no autorizados.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los cabezales de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o medidas complementarias que considere necesarias para asegurar la calidad y seguridad estructural del elemento.

447. ZAPATAS DE FUNDACIÓN

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de zapatas de fundación de hormigón armado, destinadas a transmitir las cargas de pilares, columnas o muros estructurales al terreno natural o al suelo mejorado, formando parte esencial del sistema de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Las zapatas deberán ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto, resultados del estudio geotécnico y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando la capacidad portante, estabilidad y durabilidad del conjunto estructural.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las zapatas de fundación, incluyendo la limpieza y preparación final del fondo de excavación, ajustes de nivel y cota, ejecución de encofrados cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados hasta la realización de los rellenos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para asegurar la correcta ejecución estructural y funcional de las zapatas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La incorporación de aditivos solo será permitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, estar libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que afecten la adherencia, y colocarse respetando estrictamente diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Preparación del fondo de apoyo

Antes de la ejecución de las zapatas, el fondo de la excavación deberá encontrarse perfectamente limpio, firme, seco y a la cota indicada en planos. No se permitirá el hormigonado sobre suelos flojos, alterados, saturados de agua o contaminados. En caso de detectarse condiciones inadecuadas del terreno, el Contratista deberá comunicarlo de inmediato a la Fiscalización, quien definirá las medidas correctivas a adoptar.

La ejecución de las zapatas solo podrá iniciarse una vez que el fondo de apoyo haya sido inspeccionado y aprobado por la Fiscalización.

Encofrados y armaduras

Cuando las condiciones del terreno lo requieran, las zapatas deberán ejecutarse con encofrados laterales firmes y correctamente alineados, capaces de mantener la geometría y dimensiones previstas durante el hormigonado. Las superficies de contacto deberán estar limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

El hormigonado de las zapatas se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación del material y evitando la aparición de nidos de grava, segregaciones o vacíos.

Una vez finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón, protegiendo las zapatas contra pérdidas prematuras de humedad, impactos o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, cotas, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá

exigir ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias. No se aceptarán zapatas que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación, asentamientos indebidos o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles.

Cualquier corrección o reparación que resulte necesaria deberá ser ejecutada por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por condiciones particulares del terreno.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las zapatas de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad y seguridad estructural del sistema de fundaciones.

448. VIGAS DE FUNDACIÓN

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de vigas de fundación de hormigón armado, destinadas a vincular zapatas, cabezales y otros elementos de fundación, asegurando la correcta distribución de cargas, la rigidez del sistema estructural y el comportamiento solidario del conjunto de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Las vigas de fundación se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto, resultados del estudio geotécnico y órdenes impartidas por la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de fundación, incluyendo la verificación de excavaciones, limpieza y preparación del fondo, ejecución de encofrados laterales y de fondo cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados hasta la realización de los rellenos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las vigas de fundación.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, anclajes, traslapos y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Preparación del soporte y excavaciones

Antes de la ejecución de las vigas de fundación, el fondo de las excavaciones deberá encontrarse perfectamente limpio, firme, seco y a la cota indicada en planos. No se permitirá el hormigonado sobre suelos flojos, alterados, saturados o contaminados. En caso de detectarse condiciones inadecuadas del terreno o del fondo de apoyo, el Contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la Fiscalización, quien definirá las medidas correctivas a adoptar.

La ejecución de las vigas solo podrá iniciarse una vez que el fondo y las condiciones generales de la excavación hayan sido inspeccionados y aprobados por la Fiscalización.

Encofrados y armaduras

Las vigas de fundación deberán ejecutarse con encofrados firmes, estancos y correctamente alineados, capaces de mantener la geometría, sección y niveles previstos durante el hormigonado. Las superficies de contacto deberán estar limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se deberá prestar especial atención a la continuidad de las armaduras en encuentros con zapatas, cabezales y otros elementos estructurales. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

El hormigonado de las vigas de fundación se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación del material y

evitando la aparición de nidos de grava, segregaciones o vacíos.

Una vez finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón, protegiendo las vigas contra pérdidas prematuras de humedad, impactos, vibraciones o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias para asegurar la calidad del elemento.

No se aceptarán vigas de fundación que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación, discontinuidades en las armaduras, asentamientos indebidos o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Las correcciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por condiciones particulares del terreno.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, continuidad y seguridad estructural del sistema de fundaciones.

449. PILARES DE HORMIGÓN ARMADO

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de pilares de hormigón armado, destinados a conformar los elementos verticales resistentes del sistema estructural de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi. Los pilares tendrán la función de recibir las cargas provenientes de losas, vigas y otros elementos estructurales superiores, transmitiéndolas de manera segura hacia las fundaciones.

Los pilares se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando resistencia, estabilidad, durabilidad y correcto comportamiento estructural.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de los pilares de hormigón armado, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de los pilares.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados y armaduras

Los encofrados de los pilares deberán ser rígidos, estancos y correctamente alineados, asegurando la geometría, sección y verticalidad del elemento durante el hormigonado. Deberán resistir sin deformaciones las presiones del hormigón fresco y las vibraciones producidas durante la compactación.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la continuidad de las armaduras con los elementos inferiores y superiores, respetando anclajes y traslapos indicados en planos. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo del pilar, la verticalidad del encofrado y la correcta colocación de las armaduras, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, colocando el material en capas adecuadas y compactándolo mediante vibradores mecánicos, cuidando de evitar desplazamientos de armaduras, segregaciones o la formación de nidos de grava.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para controlar la velocidad de llenado, especialmente en pilares de gran altura, a fin de evitar sobrepresiones en los encofrados. Finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, alineaciones, verticalidad, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán pilares que presenten fisuras estructurales, desviaciones de verticalidad fuera de tolerancia, defectos de compactación, nidos de grava o discontinuidades en las armaduras. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por complejidad geométrica o altura de los elementos.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los pilares de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por interferencias con otros rubros, dificultades de ejecución ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural de los pilares.

450. VIGAS DE HORMIGÓN ARMADO

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de vigas de hormigón armado, tanto principales como secundarias, destinadas a conformar los elementos horizontales resistentes del sistema estructural de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi. Las vigas tendrán por función recibir las cargas provenientes de las losas y transmitirlas de manera segura hacia los pilares, muros u otros elementos estructurales, asegurando la estabilidad, rigidez y correcto comportamiento del conjunto estructural.

Las vigas se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, formando parte integrante del sistema resistente del edificio.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de hormigón armado, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las vigas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados y armaduras

Los encofrados deberán ser rígidos, estancos y correctamente alineados, asegurando la geometría, sección y nivelación de las vigas durante el hormigonado. Deberán resistir sin deformaciones las presiones del hormigón fresco y las vibraciones producidas durante la compactación.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la continuidad de las armaduras en apoyos, encuentros con pilares, muros y losas, respetando anclajes y traslapos indicados en planos. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo de las vigas, la nivelación de los encofrados y la adecuada colocación de las armaduras, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, colocando el material en capas adecuadas y compactándolo mediante vibradores mecánicos, cuidando de evitar desplazamientos de armaduras, segregaciones o la formación de nidos de grava.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para controlar la velocidad de colocación del hormigón, especialmente en vigas de gran sección o altura, a fin de evitar sobrepresiones en los encofrados. Finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán vigas que presenten fisuras estructurales, deformaciones excesivas, defectos de compactación, nidos de grava o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por complejidad geométrica o interferencias con otros rubros.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades de ejecución, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural del sistema.

451. REJA METÁLICA ARTÍSTICA CON BASTIDORES DE CAÑO Y CHAPA PERFORADA SEGÚN DISEÑO, ANCLADA A LA ESTRUCTURA

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión, fabricación e instalación de rejas metálicas artísticas ejecutadas conforme al diseño aprobado en planos y/o detalles de arquitectura, destinadas a cerramientos, protección o control visual. Incluye bastidores metálicos, elementos de relleno en chapa perforada y todos los componentes necesarios para su correcta fijación a la estructura existente.

Fabricación y materiales
La reja metálica será fabricada con bastidores de caño estructural de acero, de secciones y espesores adecuados para garantizar rigidez, estabilidad y durabilidad. El relleno se realizará mediante chapa perforada, del tipo, patrón y espesor especificado en el diseño. Todos los materiales deberán ser nuevos, libres de defectos, correctamente escuadrados y preparados para recibir tratamiento anticorrosivo y terminación superficial.

Tratamiento y terminación
Previo al montaje, los elementos metálicos deberán ser limpiados, desengrasados y tratados para protección contra la corrosión, mediante imprimación anticorrosiva o sistema equivalente. La terminación final se realizará según lo indicado en proyecto, pudiendo consistir en pintura esmalte, sintética u otro acabado especificado, asegurando uniformidad de color, textura y cobertura.

Montaje y anclaje a la estructura
Incluye el montaje en obra de las rejas metálicas y su anclaje firme a la estructura portante, ya sea de hormigón, mampostería o estructura metálica, mediante anclajes mecánicos, químicos o soldaduras, según corresponda. Se deberán respetar alineaciones, niveles y plomos, garantizando un correcto ajuste y estabilidad del conjunto.

Ajustes y verificación final
Se contempla la realización de todos los ajustes necesarios para asegurar el correcto posicionamiento de la reja, verificando la solidez de los anclajes, la ausencia de vibraciones y el correcto acabado de uniones y encuentros. El conjunto deberá presentar un aspecto prolijo, continuo y conforme al diseño aprobado.

452. PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA METÁLICA PARA TECHO, INCLUYE VIGAS Y CORREAS

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y el montaje completo de la estructura metálica destinada a conformar el soporte resistente del techo. La estructura metálica estará compuesta por vigas y correas metálicas, y tendrá por función recibir, sostener y transmitir las cargas permanentes y variables del sistema de cubierta hacia los elementos estructurales de apoyo.

La estructura metálica deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando resistencia, estabilidad, durabilidad y correcto comportamiento estructural del conjunto.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la provisión y el montaje de la estructura metálica para techo, incluyendo la fabricación de los elementos estructurales, su transporte hasta obra, descarga, acopio, izaje, posicionamiento, alineación, nivelación, montaje definitivo y fijación a los apoyos estructurales correspondientes.

El alcance incluye la provisión y colocación de todos los elementos de unión tales como placas, anclajes, pernos, bulones, tuercas, arandelas, soldaduras y demás accesorios necesarios para garantizar la estabilidad, continuidad y correcto funcionamiento del sistema estructural. El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para la correcta ejecución del conjunto.

Materiales

Los perfiles metálicos a emplear deberán cumplir con las características indicadas en los planos estructurales y memorias de cálculo, siendo de acero estructural apto para uso en estructuras metálicas. Todos los elementos deberán encontrarse libres de deformaciones, fisuras, corrosión excesiva u otros defectos que puedan afectar su resistencia, estabilidad o durabilidad.

Los elementos de fijación, tales como pernos, bulones y anclajes, deberán ser compatibles con los esfuerzos de diseño y cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes. Las soldaduras se ejecutarán con consumibles adecuados, garantizando la resistencia mecánica y la continuidad estructural de las uniones.

Fabricación y preparación

La fabricación de las vigas y correas se realizará en taller o en obra, según corresponda, respetando estrictamente las dimensiones, secciones, perforaciones y detalles indicados en los planos. Las piezas deberán entregarse debidamente identificadas, rectas y preparadas para su montaje, evitando ajustes improvisados que comprometan la calidad estructural.

Previo al montaje, los elementos metálicos serán inspeccionados para verificar su conformidad dimensional y su estado general, debiendo contar con la aprobación de la Fiscalización para su utilización.

Proceso de montaje

El montaje de la estructura metálica se realizará mediante equipos de izaje adecuados, siguiendo una secuencia constructiva que garantice la estabilidad progresiva del conjunto. Durante el montaje se deberá asegurar la correcta alineación, nivelación y aplome de vigas y correas, ejecutando las fijaciones provisorias y definitivas necesarias para mantener la estructura en condiciones seguras.

Las uniones atornilladas deberán ajustarse con el par de apriete correspondiente, y las uniones soldadas se ejecutarán conforme a procedimientos técnicamente adecuados, evitando deformaciones térmicas. No se permitirá la modificación de elementos estructurales sin autorización expresa de la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará las características de los materiales, la correcta ejecución de las uniones, la alineación, nivelación y estabilidad de la estructura montada, así como el cumplimiento de los planos y especificaciones del proyecto. Podrá exigir inspecciones adicionales, ajustes de montaje o verificaciones complementarias cuando lo considere necesario.

No se aceptarán estructuras metálicas que presenten deformaciones indebidas, uniones defectuosas, falta de continuidad estructural o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Todas las correcciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de estructura metálica efectivamente provista y montada, de acuerdo con la superficie teórica definida en los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por fabricación, transporte, izaje, montaje, uniones, fijaciones, ajustes o medios auxiliares.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y montaje de la estructura metálica para techo, incluyendo materiales, mano de obra, equipos de izaje, herramientas, elementos de unión, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por interferencias con otros rubros, dificultades de montaje, condiciones climáticas normales ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o modificaciones en la secuencia de montaje cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural del sistema.

453. MAMPOSTERÍA DE LADRILLO COMÚN DE 0,20

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de mampostería de ladrillo común de 0,20 m de espesor, destinada a muros interiores o exteriores según lo indicado en planos. La mampostería cumplirá funciones de cerramiento, división o soporte para terminaciones, garantizando estabilidad, resistencia y correcta ejecución constructiva.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería, tales como provisión de ladrillos, mortero, replanteo, colocación, alineación, nivelación, aplome y terminación del muro.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los ladrillos comunes deberán ser de buena calidad, bien cocidos, de dimensiones regulares y libres de fisuras o roturas. El mortero de asiento será el adecuado para mampostería de ladrillo común, preparado con materiales limpios y proporciones correctas.

Proceso de ejecución

La mampostería se ejecutará respetando el correcto trabado de los ladrillos, con juntas regulares y completamente llenas de mortero. Se deberá mantener alineación, nivelación y aplome en toda la extensión del muro.

Se ejecutarán los encastres, anclajes y encuentros con otros elementos constructivos conforme a planos o indicaciones de la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, espesor, alineación, aplome y calidad general de la mampostería. No se aceptarán muros con desplomes, juntas abiertas, fisuras excesivas o deficiencias constructivas.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m²) de mampostería efectivamente ejecutada**, medida según superficie real construida. El precio unitario incluye todos los materiales, mano de obra y medios auxiliares necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería de ladrillo común, no reconociéndose pagos adicionales por cortes, desperdicios ni dificultades de ejecución.

454. AISLACIÓN HIDRÓFUGA TIPO CAJÓN 30 CM

Unidad de medida: metro lineal

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la ejecución de una aislación hidrófuga continua tipo cajón, con una altura mínima de 30 cm, destinada a impedir el ascenso de humedad por capilaridad en muros y elementos constructivos en contacto con el terreno.

Materiales y sistema constructivo
La aislación se realizará mediante la aplicación de sistema hidrófugo aprobado, consistente en mortero cementicio con aditivo impermeabilizante integral o membrana hidrófuga según especificación técnica. Los materiales deberán ser compatibles entre sí y aptos para uso en contacto permanente con humedad.

Ejecución de los trabajos
La superficie deberá estar limpia, firme y libre de polvo antes de la aplicación. La aislación se ejecutará de forma continua, asegurando la correcta cobertura en toda la longitud especificada, incluyendo encuentros, esquinas y solapes necesarios para garantizar la estanqueidad del sistema.

Control y terminación
Se verificará la continuidad del tratamiento y su correcta adherencia. El trabajo deberá quedar correctamente terminado y protegido hasta la continuación de las capas superiores.

455. REVOQUE EXTERIOR HIDROFUGADO

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Incluye la ejecución de revoque exterior con propiedades hidrófugas, destinado a proteger los paramentos contra la acción del agua de lluvia y la humedad ambiental.

Materiales
El revoque se realizará con mortero cementicio dosificado en obra o premezclado, incorporando aditivo hidrófugo integral. Los materiales deberán cumplir con las especificaciones técnicas y garantizar durabilidad y adherencia.

Ejecución
El revoque se aplicará sobre superficies previamente preparadas, con correcta humectación del soporte. Se ejecutará en capas necesarias para alcanzar el espesor requerido, logrando una superficie uniforme, compacta y correctamente fratasada.

Terminación
La superficie final deberá presentar textura homogénea, sin fisuras ni desprendimientos, quedando apta para recibir pintura o revestimiento posterior.

456. REVOQUE INTERIOR

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Este ítem contempla la ejecución de revoque interior en muros y tabiques, con el fin de regularizar superficies y dejarlas aptas para recibir terminaciones finales.

Materiales
Se empleará mortero de cemento, cal y arena en proporciones adecuadas, o mortero premezclado, garantizando buena trabajabilidad y terminación.

Ejecución

La aplicación se realizará sobre superficies limpias y humectadas, asegurando correcta adherencia. El revoque se ejecutará con espesor uniforme, respetando plomos y niveles.

Terminación
La superficie deberá quedar lisa, continua y sin imperfecciones, preparada para pintura u otros acabados interiores.

457. CONTRAPISO DE HOPO E=8 CM

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Comprende la ejecución de contrapiso de hormigón pobre (HoPo) con un espesor de 8 cm, destinado a regularizar superficies y servir de base para carpetas o pisos.

Materiales
El contrapiso se ejecutará con hormigón pobre dosificado conforme a especificación, utilizando agregados limpios y cemento adecuado.

Ejecución
El hormigón se colocará sobre superficie preparada y nivelada, compactándose adecuadamente. Se respetarán niveles, pendientes y espesores establecidos en proyecto.

Curado y control
Se realizará el curado correspondiente para evitar fisuras y garantizar resistencia. El contrapiso deberá quedar firme, parejo y correctamente terminado.

458. CARPETA DE REGULARIZACIÓN HIDROFUGADA

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Este ítem incluye la ejecución de carpeta de regularización con aditivo hidrófugo, destinada a nivelar y proteger superficies antes de la colocación del piso final.

Materiales
Se utilizará mortero cementicio con aditivo impermeabilizante integral, asegurando resistencia mecánica y control de absorción de humedad.

Ejecución
La carpeta se aplicará sobre contrapiso limpio y humectado, con el espesor necesario para lograr la nivelación requerida. Se ejecutarán juntas si correspondiere.

Terminación
La superficie final deberá quedar lisa, uniforme y apta para recibir el revestimiento de piso especificado.

459. PISO DE HOAO E=20 CM

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Comprende la ejecución de piso de hormigón armado (HoAo) con un espesor de 20 cm, destinado a soportar cargas estructurales.

Materiales
El hormigón deberá cumplir con la resistencia especificada, incorporando armaduras de acero según cálculo estructural. Los materiales deberán ser certificados y de calidad comprobada.

Ejecución
El hormigón se colocará sobre base preparada, con correcta compactación y nivelación. Se respetarán juntas, pendientes y cotas definidas en planos.

Curado y terminación
Se realizará el curado adecuado para garantizar la resistencia y durabilidad del piso. La superficie final deberá quedar uniforme, resistente y conforme a las especificaciones técnicas.

460. PUERTAS DE ABRIR METÁLICAS 0,90 × 2,10 SALA DE BOMBAS Y ELECTROMECÁNICA

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión e instalación de puertas metálicas de abrir, destinadas a la Sala de Bombas y al sector de Electromecánica, con dimensiones nominales de 0,90 m por 2,10 m.

Materiales
Las puertas serán construidas en chapa de acero de espesor adecuado, con bastidor metálico reforzado, marco perimetral y refuerzos interiores que garanticen rigidez y durabilidad. Incluyen bisagras reforzadas, cerradura, manijas y herrajes completos para su correcto

funcionamiento.

Ejecución
La instalación se realizará asegurando correcta alineación, plomo y nivel, con fijación firme a la mampostería o estructura correspondiente. Se contemplan todos los trabajos necesarios para su correcta colocación y funcionamiento.

Terminación y control
Las puertas deberán quedar operativas, con apertura y cierre suave, correctamente ajustadas y protegidas contra corrosión según especificaciones del proyecto.

461. PORTÓN METÁLICO 3,00 × 4,20 SALA ELECTROMECÁNICA

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de portón metálico de grandes dimensiones para acceso a la Sala Electromecánica, permitiendo el ingreso y egreso de equipos y mantenimiento.

Materiales
El portón será ejecutado en estructura metálica con perfiles de acero y cerramiento en chapa, diseñado para soportar uso intensivo. Incluirá herrajes reforzados, sistema de apertura y tratamiento anticorrosivo.

Ejecución
La colocación se realizará sobre estructura o mampostería preparada, garantizando correcta nivelación, alineación y funcionamiento del sistema de apertura.

Terminación
El portón deberá quedar completamente operativo, seguro y conforme a las dimensiones y exigencias técnicas del sector.

462. CONJUNTO DE BOMBEO PARA AGUA CLARA

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión e instalación completa de un conjunto de bombeo para agua clara, compuesto por bomba centrífuga de eje horizontal, con caudal de 5 m^3/h, altura manométrica de 30 mca y potencia estimada de 3 HP.

Equipamiento incluido
Incluye la bomba, tableros eléctricos de comando y protección, guardamotores y todos los elementos necesarios para su correcto funcionamiento.

Instalación
La instalación se realizará conforme a las recomendaciones del fabricante y a los planos del proyecto, asegurando correcta alineación, fijación y conexión hidráulica y eléctrica.

Puesta en servicio
Se verificará el correcto funcionamiento del equipo mediante pruebas operativas, dejando el sistema listo para su utilización.

463. TUBERÍAS, VÁLVULAS Y ACCESORIOS DE HIERRO FUNDIDO PARA BOMBAS

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de tuberías, válvulas y accesorios de hierro fundido para las líneas de succión e impulsión de las bombas de agua potable.

Materiales
Los elementos serán de hierro fundido de calidad adecuada para instalaciones hidráulicas, incluyendo válvulas de cierre, accesorios, bridas y juntas necesarias.

Ejecución
El montaje se realizará conforme a los detalles constructivos indicados en planos, asegurando estanqueidad, correcta alineación y facilidad de mantenimiento.

Control
Se realizarán pruebas hidráulicas para verificar la ausencia de pérdidas y el correcto funcionamiento del sistema.

464. BOMBA DOSIFICADORA DE HIPOCLORITO Y TANQUE DE FIBRA DE VIDRIO

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión e instalación de una bomba dosificadora de hipoclorito de sodio de 0,5 HP, junto con un tanque de fibra de vidrio de 500 litros para almacenamiento de la solución.

Instalaciones incluidas
Incluye la instalación de tuberías y válvulas necesarias tanto para la alimentación de agua potable como para la impulsión de la solución de hipoclorito hacia el sistema.

Ejecución
La instalación se realizará garantizando seguridad operativa, accesibilidad para mantenimiento y compatibilidad química de todos los componentes.

Verificación
Se comprobará el correcto funcionamiento del sistema de dosificación y su integración con el sistema de abastecimiento.

465. DESINFECCIÓN DEL SISTEMA DE ABASTECIMIENTO DE AGUA

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Incluye la desinfección integral del sistema de abastecimiento de agua, abarcando la línea de impulsión, tanque elevado y red de distribución.

Procedimiento
La desinfección se realizará mediante aplicación controlada de solución desinfectante, siguiendo normas técnicas y sanitarias vigentes.

Control y seguridad
Se garantizará la correcta circulación del desinfectante por todo el sistema y el posterior enjuague hasta alcanzar condiciones aptas para consumo.

466. ANÁLISIS DE CALIDAD DE AGUA

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem contempla la ejecución de análisis de calidad del agua del sistema de abastecimiento, una vez finalizado el proceso de desinfección.

Ensayos
Los análisis incluirán parámetros físicos, químicos y bacteriológicos, conforme a la normativa vigente.

Resultados
Se entregarán informes certificados que acrediten la aptitud del agua para su uso, constituyendo condición para la puesta en servicio definitiva del sistema.

467. BOMBA CENTRÍFUGA CON TABLERO, AUTOMATIZACIONES Y BASE METÁLICA

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión, montaje e instalación de una bomba centrífuga destinada al sistema de protección contra incendios, incluyendo tablero eléctrico de comando, automatizaciones y base metálica de soporte, conforme a la configuración indicada en los planos del proyecto.

Materiales y equipamiento
La bomba será de características adecuadas para servicio contra incendio, construida para operación continua y arranque inmediato. Se incluye tablero eléctrico con protecciones, automatismos de arranque y parada, señalización, y base metálica diseñada para absorber vibraciones y garantizar estabilidad.

Instalación y montaje
La instalación se realizará sobre fundación o apoyo preparado, asegurando correcta alineación, nivelación y fijación de la bomba y la base metálica. Las conexiones hidráulicas y eléctricas se ejecutarán conforme a normativa vigente y recomendaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento del equipo, la respuesta del sistema de automatización y la ausencia de vibraciones o pérdidas, dejándolo listo para su integración al sistema general contra incendios.

468. BOMBA HIDRONEUMÁTICA

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de una bomba hidroneumática para el sistema contra incendios, conforme a la figura y especificaciones indicadas en planos.

Materiales y equipamiento
La bomba será apta para mantener la presión del sistema, compatible con los componentes existentes, e incluirá los accesorios necesarios para su correcta operación.

Instalación
La colocación se realizará garantizando correcta conexión hidráulica, estabilidad mecánica y accesibilidad para mantenimiento.

Verificación
Se comprobará el correcto mantenimiento de presión del sistema y su funcionamiento coordinado con el resto del equipamiento de bombeo.

469. VÁLVULA DE ALIVIO DN (2")

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión e instalación de una válvula de alivio de diámetro nominal 2 pulgadas, destinada a la protección del sistema de bombeo contra incendios frente a sobrepresiones accidentales o picos de presión generados durante el funcionamiento normal o anormal del sistema.

Materiales y características técnicas
La válvula será apta para sistemas de protección contra incendios, de construcción robusta, fabricada en material metálico resistente a la corrosión y a presiones de trabajo elevadas. Deberá contar con sistema de regulación calibrable, permitiendo ajustar el punto de apertura conforme a la presión de diseño del sistema hidráulico.

Instalación y montaje
La válvula será instalada en el punto indicado en planos o según criterio técnico del sistema de bombeo, respetando el sentido de flujo y las recomendaciones del fabricante. Se garantizará una correcta fijación, sellado hermético de las uniones y adecuada canalización de la descarga para evitar daños a instalaciones o equipos cercanos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto accionamiento de la válvula ante condiciones de sobrepresión simuladas, comprobando su apertura y cierre automático, así como la ausencia de fugas una vez restablecidas las condiciones normales de operación.

470. VÁLVULA ESFÉRICA DN (2")

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem incluye la provisión e instalación de una válvula esférica de diámetro nominal 2 pulgadas, destinada a maniobra y aislamiento de tramos del sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
La válvula será del tipo esférico, de paso total, apta para servicio contra incendios, con cuerpo metálico de alta resistencia, asiento estanco y accionamiento manual mediante palanca o volante. Deberá soportar las presiones de trabajo del sistema sin deformaciones ni pérdidas.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos, asegurando correcta alineación con la cañería, sellado adecuado de las roscas o bridas y fácil accesibilidad para operación y mantenimiento. Se verificará que la válvula opere suavemente en posiciones de apertura y cierre total.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará el cierre hermético de la válvula y su correcto funcionamiento mecánico, dejándola operativa para el aislamiento del sistema cuando sea requerido.

471. VÁLVULA ESFÉRICA DN (4")

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Comprende la provisión e instalación de una válvula esférica de diámetro nominal 4 pulgadas para el control y aislamiento de líneas principales del sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
La válvula será de tipo industrial, apta para grandes caudales, fabricada en material metálico de alta resistencia, con paso total y accionamiento manual. Deberá cumplir con las exigencias de presión y durabilidad propias de los sistemas contra incendios.

Instalación y montaje
Se instalará en el tramo de cañería indicado en planos, garantizando correcta fijación, alineación y estanqueidad. Se cuidará que el accionamiento quede accesible para maniobras rápidas en caso de emergencia.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto accionamiento, cierre total sin fugas y compatibilidad con el resto del sistema hidráulico.

472. VÁLVULA DE RETENCIÓN DN (2")

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos

Este ítem contempla la provisión e instalación de una válvula de retención de diámetro nominal 2 pulgadas, destinada a impedir el retorno del flujo de agua en el sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
La válvula será del tipo clapeta o similar, apta para servicio contra incendios, fabricada en material resistente a la corrosión y al desgaste, diseñada para operar automáticamente sin intervención manual.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando estrictamente el sentido de flujo indicado por el fabricante. Se asegurará una correcta alineación con la cañería y un sellado adecuado en todas las uniones.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará el correcto cierre automático de la válvula al cesar el flujo, evitando retornos, y la ausencia de pérdidas durante la operación normal.

473. VÁLVULA DE RETENCIÓN DN (4")

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de una válvula de retención de diámetro nominal 4 pulgadas para líneas principales del sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
La válvula será de tipo industrial, diseñada para grandes caudales, con cuerpo metálico robusto y sistema de cierre automático confiable, apta para funcionamiento continuo.

Instalación y montaje
Se colocará conforme a planos y especificaciones técnicas, garantizando el correcto sentido de flujo, la estabilidad mecánica y el sellado de las conexiones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará su correcto funcionamiento hidráulico, asegurando que no existan retornos de agua ni vibraciones anómalas.

474. VÁLVULA DE PIE DE FILTRO DN (4")

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión e instalación de una válvula de pie con filtro incorporado, de diámetro nominal 4 pulgadas, para la línea de succión del sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
La válvula será apta para servicio pesado, con cuerpo metálico resistente y filtro integrado para evitar el ingreso de sólidos al sistema. Deberá permitir un cierre confiable al detenerse la bomba.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en la extremidad inferior de la cañería de succión, asegurando su correcta inmersión, fijación y alineación. Se cuidará que el filtro quede accesible para tareas de mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará la correcta retención de la columna de agua y la protección efectiva del sistema frente a partículas sólidas.

475. VÁLVULA DE TESTEO DN (2")

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de una válvula de testeo de diámetro nominal 2 pulgadas, destinada a la realización de pruebas de funcionamiento del sistema contra incendios.

Materiales y características técnicas
La válvula será apta para servicio contra incendios, permitiendo la simulación de condiciones reales de operación para verificar caudal y presión del sistema.

Instalación y montaje
Se instalará en el punto indicado en planos, asegurando facilidad de acceso y operación segura durante las pruebas periódicas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que la válvula permita realizar ensayos sin afectar la integridad del sistema ni generar pérdidas permanentes.

476. SENSOR DE FLUJO

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem contempla la provisión e instalación de un sensor de flujo para detección de circulación de agua en el sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
El sensor será compatible con el sistema de control y señalización, apto para trabajar en condiciones de presión y caudal propias del sistema contra incendios.

Instalación y montaje
Se instalará en el tramo de cañería indicado, asegurando correcta orientación y conexión eléctrica con el sistema de monitoreo o alarma.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta detección de flujo y transmisión de señal al sistema correspondiente.

477. CAUDALÍMETRO

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Incluye la provisión e instalación de un caudalímetro para medición del caudal de agua del sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
El caudalímetro será del tipo adecuado para el rango de caudales del sistema, con lectura clara y confiable, apto para condiciones de servicio continuo.

Instalación y montaje
Se instalará en el punto indicado en planos, respetando tramos rectos mínimos y condiciones de montaje recomendadas por el fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará la correcta lectura del caudal y su funcionamiento estable durante las pruebas del sistema.

478. MANÓMETRO

Unidad de medida: unidad

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la provisión e instalación de un manómetro para medición de presión en el sistema de bombeo contra incendios.

Materiales y características técnicas
El manómetro será apto para servicio hidráulico, con escala adecuada a la presión de trabajo del sistema, carcasa resistente y visor de fácil lectura.

Instalación y montaje
Se instalará en un punto visible y accesible del sistema, asegurando correcta conexión y protección frente a vibraciones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta indicación de presión y el funcionamiento confiable del instrumento como parte del control operativo del sistema.

479. PINTURA INTERIOR + ENDUIDO EN MUROS (SALA ELECTROMECÁNICA)

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Este ítem comprende la ejecución completa de trabajos de preparación de superficies, enduido y pintura interior en todos los muros de la Sala Electromecánica, incluyendo paramentos verticales de mampostería, hormigón u otros soportes existentes, conforme a planos y especificaciones técnicas del proyecto.

Preparación de superficies
Las superficies a intervenir deberán encontrarse limpias, secas y libres de polvo, grasa, restos de mortero suelto, pinturas mal adheridas u otros contaminantes. Se realizará el raspado, lijado y reparación de imperfecciones necesarias para asegurar una correcta adherencia de los materiales posteriores.

Enduido
Se aplicará enduido plástico o cementicio apto para interiores, en la cantidad de manos necesarias para lograr superficies lisas, uniformes y sin ondulaciones. Entre manos se realizará el lijado correspondiente hasta obtener una terminación adecuada para recibir la pintura final.

Pintura
La pintura interior será aplicada en un mínimo de dos manos, utilizando pintura apta para ambientes técnicos, de buena resistencia mecánica y fácil mantenimiento. El color y tipo de pintura se ajustarán a lo indicado en el proyecto o a las indicaciones de la Dirección de Obra. La aplicación podrá realizarse a rodillo, pincel o equipo, según corresponda.

Condiciones de ejecución y control
Los trabajos deberán ejecutarse protegiendo equipos electromecánicos, instalaciones y elementos existentes. Se verificará la uniformidad del acabado, la correcta cobertura y la ausencia de manchas, descuelgues o diferencias de tono.

480. PINTURA INTERIOR (SALA DE BOMBAS)

Unidad de medida: metro cuadrado

Alcance de los trabajos
Este ítem incluye la provisión de materiales y la ejecución de trabajos de pintura interior en la Sala de Bombas, sobre muros existentes, destinados a mejorar la protección, visibilidad y condiciones de mantenimiento del recinto.

Preparación de superficies
Previo a la pintura, las superficies deberán ser limpiadas y acondicionadas mediante cepillado, raspado y eliminación de partículas sueltas, polvo o restos de humedad. Se realizarán reparaciones puntuales en caso de fisuras o desprendimientos menores, dejando el soporte en condiciones aptas para pintar.

Pintura
La pintura se aplicará en la cantidad de manos necesarias para lograr una cobertura homogénea, utilizando pintura interior adecuada para ambientes húmedos o técnicos, con buena resistencia a la abrasión y fácil limpieza. El producto deberá ser compatible con las condiciones de operación de la Sala de Bombas.

Condiciones de ejecución y control
Durante los trabajos se deberán proteger bombas, tableros, cañerías y accesorios instalados, evitando salpicaduras o daños. Se verificará la correcta adherencia de la pintura, la uniformidad del color y la terminación general de las superficies intervenidas.

481. SWITCH de 48P POE+ 4X10G
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e integración de un switch de acceso de 48 puertos PoE+, destinado a la distribución de servicios de red, datos, CCTV, Wi-Fi y sistemas especiales dentro de la infraestructura tecnológica del edificio.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de equipo	Switch administrable de acceso, apto para instalación en rack estándar de 19 pulgadas y operación continua 24/7.
Puertos de acceso	Como mínimo 48 puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T con negociación automática.
Puertos de enlace ascendente	Como mínimo 4 interfaces SFP+ compatibles con velocidades de 1 y 10 Gbps.
Transceptores	Deberán incluirse los módulos ópticos requeridos por el proyecto, compatibles con las fibras y distancias previstas.
Alimentación PoE	Compatibilidad con IEEE 802.3af e IEEE 802.3at. Se admitirá IEEE 802.3bt o tecnología equivalente como prestación adicional.
Presupuesto PoE	Capacidad suficiente para alimentar simultáneamente los dispositivos previstos en el diseño, con un margen mínimo de crecimiento del 20 %. El oferente deberá indicar el presupuesto PoE total disponible.
Capacidad de conmutación	Igual o superior a 176 Gbps.
Tasa de reenvío	Igual o superior a 130 Mpps para paquetes de 64 bytes.
Tabla de direcciones MAC	Capacidad mínima de 16.000 direcciones MAC.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
VLAN	Compatibilidad con IEEE 802.1Q y capacidad para administrar como mínimo 1.000 VLAN activas o configurables.
Agregación de enlaces	Compatibilidad con IEEE 802.3ad o IEEE 802.1AX mediante LACP.
Prevención de bucles	Compatibilidad con STP, RSTP y MSTP, conforme a IEEE 802.1D, 802.1w y 802.1s, o versiones posteriores equivalentes.
Funciones multicast	IGMP Snooping para IPv4 y MLD Snooping para IPv6.
Seguridad de acceso	Compatibilidad con IEEE 802.1X, autenticación mediante servidor RADIUS, listas de control de acceso por dirección IP y MAC, Port Security y control de tormentas.
Protección de red	DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection o mecanismos equivalentes, protección contra suplantación y funciones de seguridad de capa 2.
Calidad de servicio	Clasificación, marcado y priorización mediante IEEE 802.1p y DSCP, con un mínimo de ocho colas de prioridad por puerto.
Funciones de capa 3	Enrutamiento estático IPv4 e IPv6, interfaces VLAN y mecanismos de redundancia de puerta de enlace. Se admitirán capacidades dinámicas adicionales.
Gestión	Administración mediante interfaz web segura, SSH y consola. No se admitirá administración mediante protocolos inseguros sin cifrado, salvo que puedan ser deshabilitados.
Monitoreo	Compatibilidad con SNMPv2c y SNMPv3, Syslog, NTP, LLDP, RMON o mecanismos equivalentes.
Automatización	API documentada, NETCONF, RESTCONF o mecanismo equivalente para automatización e integración con plataformas de gestión.
Apilamiento	Capacidad de apilamiento físico o lógico de al menos dos unidades, con administración unificada. Se admitirán tecnologías equivalentes de virtualización de switches.
Redundancia	Fuente de alimentación interna. Cuando el diseño lo requiera, deberá soportar fuente redundante interna o externa.
Ventilación	Sistema de ventilación dimensionado para operación continua con carga PoE completa.
Compatibilidad	El equipo deberá interoperar con infraestructura Ethernet estándar, sin exigir que los equipos conectados sean del mismo fabricante.
Licenciamiento	Se incluirán todas las licencias necesarias para habilitar permanentemente las funciones requeridas. No se exigirán denominaciones comerciales específicas de licenciamiento.
Accesorios	Kit de montaje en rack, cable de alimentación, cable de consola cuando corresponda y todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Garantía	Garantía mínima conforme al periodo establecido en el PBC, con acceso a actualizaciones de firmware y soporte técnico.

482. SWITCH WI-FI 6E OUTDOOR AP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un punto de acceso inalámbrico para exteriores, con tecnología Wi-Fi 6E.

Alcance del suministro
Incluye el equipo AP, soportes de fijación, accesorios de montaje, conexionado a red y alimentación, configuración inicial y pruebas de cobertura.

Características de los materiales
Punto de acceso certificado para uso exterior, resistente a condiciones ambientales, compatible con controladores y estándares Wi-Fi 6E.

Instalación y montaje
El AP será instalado en ubicación definida, asegurando fijación firme, correcta orientación y protección de conexiones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará encendido, asociación al controlador, cobertura y estabilidad de señal.

483. SWITCH WI-FI 6E INDOOR AP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de puntos de acceso inalámbricos para interiores con tecnología Wi-Fi 6E.

Alcance del suministro
Incluye provisión del AP, soportes, cableado de red, conexión PoE, configuración y pruebas.

Características de los materiales
Equipo original, apto para instalación interior, alto rendimiento y compatibilidad con el sistema inalámbrico centralizado.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en cielorraso o superficie definida, cuidando cobertura homogénea.

Criterios de control y aceptación
Se verificará conectividad, cobertura, correcta integración al sistema Wi-Fi.

484. CÁMARA 3.0 MP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 5

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de cámaras domo para interiores, destinadas al sistema de CCTV.

Alcance del suministro
Incluye cámara, soporte, conexionado PoE, configuración inicial y pruebas.

Características de los materiales
Cámara de alta resolución, WDR y función día/noche, apta para interiores.

Instalación y montaje
Se instalará en cielorraso o superficie definida, orientada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará imagen, enfoque y transmisión.

485. CÁMARA BULLET IR 6 MP CON ZOOM 31X
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Cámara IP tipo bullet para exteriores, con iluminación infrarroja y analítica de video.
Resolución	Igual o superior a 5 MP.
Zoom óptico	Igual o superior a 20×.
Compresión	H.264, H.265 o versiones posteriores equivalentes.
Iluminación	Infrarroja integrada, con alcance adecuado al área de cobertura.
Rango dinámico	WDR igual o superior a 120 dB.
Analítica	Detección y clasificación de personas y vehículos, cruce de línea e ingreso o permanencia en zona.
Interoperabilidad	ONVIF perfiles S, G, T y M, o versiones posteriores equivalentes.
Protección	Como mínimo IP66 e IK10, o niveles superiores equivalentes.
Integración	Compatible con la plataforma VMS ofertada mediante ONVIF, API documentada o controlador oficial incluido.

486. LICENCIAS PERPETUAS PARA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE VIDEO
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 8

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, activación y registro de licencias perpetuas para la plataforma de gestión del nuevo sistema de videovigilancia.

Alcance del suministro

Incluye las licencias necesarias para la totalidad de las cámaras, canales, servidores y funcionalidades contempladas en el proyecto, así como las actualizaciones requeridas para su correcta puesta en funcionamiento.

Características técnicas

Las licencias serán oficiales, perpetuas y sin fecha de vencimiento. No requerirán pagos periódicos para mantener habilitadas las funcionalidades adquiridas y permanecerán operativas de manera indefinida.

Activación

El contratista realizará la activación y el registro de las licencias a nombre de la DINAC o mediante una cuenta institucional administrada por esta.

Criterios de aceptación

Se verificará la activación, el carácter perpetuo, la cantidad de canales y funcionalidades habilitadas, así como la entrega del certificado oficial de licenciamiento.

487. PUNTO DE RED CAT 6A (TENDIDO + TERMINACIÓN + CERTIFICACIÓN)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución completa de un punto de red estructurado categoría 6A.

Alcance del suministro
Incluye cableado, conectores, placas, tendido, terminación, certificación y rotulación.

Características de los materiales
Componentes certificados Cat 6A.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normas de cableado estructurado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará certificación y funcionamiento del punto.

488. FO BACKBONE 12F (TENDIDO + FUSIÓN + CERTIFICACIÓN)
Unidad de medida: metro lineal

Cantidad: 20

TENDIDO FUSIÓN Y CERTIFICACIÓN

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, tendido, terminación, fusión, identificación y certificación de un backbone de fibra óptica de 12 fibras, destinado a la interconexión de racks, salas técnicas y equipos de comunicaciones.

El enlace se entregará completamente terminado, certificado y disponible para su utilización.

Alcance del suministro

Incluye:

- Cable de fibra óptica de 12 fibras.
- Transporte, tendido y fijación.
- Empalmes mediante fusión.
- Distribuidores y bandejas de fibra óptica.
- Pigtails, adaptadores y elementos de organización.
- Protectores de empalmes.
- Patch cords de fibra óptica.
- Rotulación en ambos extremos.
- Accesorios y materiales necesarios para completar la instalación.

Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de fibra	Monomodo OS2 de 9/125 µm
Cantidad	12 fibras
Velocidad soportada	Compatible con enlaces Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet o superiores
Longitudes de onda	1310 nm y 1550 nm
Cubierta	LSZH, libre de halógenos y de baja emisión de humos, para instalaciones interiores
Uso exterior	Cubierta resistente a humedad, radiación UV y condiciones ambientales, cuando el recorrido incluya sectores exteriores

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Protección mecánica	Cable armado o instalado en ductos con protección adecuada, según el recorrido
Terminación	Mediante fusión con pigtails
Conectores	LC/UPC o equivalente, uniformes en ambos extremos
Organización	Bandejas, adaptadores y organizadores instalados en distribuidores ópticos
Identificación	Rotulación permanente de cable, fibras, bandejas, puertos y extremos
Normativas	Compatible con normas de cableado estructurado y fibra óptica aplicables

Todas las fibras deberán quedar terminadas, identificadas y disponibles. No se admitirán fibras sin terminar dentro de los distribuidores ópticos.

Instalación y montaje

El tendido se ejecutará respetando:

- Radios mínimos de curvatura.
- Tensión máxima de tracción.
- Separación respecto de instalaciones eléctricas.
- Protección contra aplastamiento, humedad y esfuerzos mecánicos.
- Correcta fijación en bandejas, ductos o canalizaciones.
- Reserva técnica de cable en ambos extremos.
- Organización de las fibras dentro de las bandejas.
- Protección individual de las fusiones.
- Continuidad de la identificación a lo largo del recorrido.

Los empalmes se realizarán mediante fusionadora automática y quedarán alojados en bandejas destinadas para ese fin.

Criterios de control y aceptación

El enlace será aceptado después de verificar:

1. Instalación completa de las 12 fibras.
2. Terminación mediante fusión en ambos extremos.
3. Correcta identificación del cable, fibras y puertos.
4. Ausencia de daños, curvaturas excesivas o empalmes defectuosos.
5. Continuidad óptica de todas las fibras.
6. Correspondencia entre los extremos del enlace.
7. Entrega del plano del recorrido y cuadro de conexiones.
8. Presentación del certificado de calibración vigente del instrumento utilizado.

489. BANDEJA METÁLICA 100 MM (INSTALADA)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de bandejas metálicas portacables de 100 mm de ancho, destinadas a la conducción y soporte de cables eléctricos, de datos y de señales débiles dentro de la infraestructura del edificio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bandejas, tapas si correspondiera, soportes, anclajes, accesorios de unión, mano de obra, herramientas, cortes, ajustes y todas las tareas necesarias para dejar la bandeja completamente instalada y operativa.

Características de los materiales
Las bandejas serán de acero galvanizado o pintado, con resistencia mecánica adecuada, bordes protegidos y compatibilidad con los sistemas de fijación y canalización previstos.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando alineaciones, niveles, radios de curvatura y distancias reglamentarias, fijando las bandejas a

estructuras mediante soportes adecuados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, alineación, continuidad, capacidad portante y ausencia de bordes cortantes o deformaciones.

490. MATERIALES ESPECIALES PARA INSTALACIÓN ELÉCTRICA
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales especiales necesarios para completar la instalación eléctrica que no estén contemplados en ítems específicos.

Alcance del suministro
Incluye materiales complementarios, accesorios especiales, fijaciones, protecciones y adaptaciones necesarias para la correcta ejecución.

Características de los materiales
Materiales normalizados, compatibles con la instalación eléctrica existente y aptos para su uso.

Instalación y montaje
Los materiales serán instalados conforme a buenas prácticas eléctricas y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta integración y funcionamiento dentro del sistema.

491. INSTALACIÓN DE CÁMARAS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación física de cámaras de videovigilancia según el proyecto de CCTV.

Alcance del suministro
Incluye fijación de cámaras, soportes, conexionado, orientación inicial y pruebas básicas.

Características de los materiales
Soportes y accesorios compatibles con el tipo de cámara instalada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en puntos definidos, asegurando estabilidad y correcto campo visual.

Criterios de control y aceptación
Se verificará imagen, fijación y comunicación.

492. PUNTOS DE RED EN CAT 6A
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de puntos de red estructurados categoría 6A.

Alcance del suministro
Incluye cableado, conectores, placas, tendido, terminación y rotulación.

Características de los materiales
Componentes certificados Cat 6A.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normas de cableado estructurado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad y funcionamiento.

493. TENDIDO DE F.O.
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende el tendido de fibra óptica para interconexión de sistemas tecnológicos.

Alcance del suministro
Incluye cable, fijaciones, ordenamiento y preparación para empalmes.

Características de los materiales
Fibra óptica certificada, adecuada al entorno de instalación.

Instalación y montaje
Se respetarán radios de curvatura y técnicas adecuadas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará integridad y correcta disposición.

494. INSTALACIÓN Y CONFIGURACIÓN NETWORKING (SWITCHES, FW, WLC)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 30

Descripción general
Este ítem comprende la instalación y configuración integral de los equipos de red.

Alcance del suministro
Incluye montaje, conexionado, configuración, pruebas y ajustes.

Características de los materiales
Equipos provistos en ítems correspondientes.

Instalación y montaje
Configuración conforme a diseño de red aprobado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará conectividad, estabilidad y seguridad.

495. INSTALACIÓN CCTV/ACC/TV (MONTAJE, AJUSTE, PRUEBAS)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 10

Descripción general
Este ítem comprende la integración final de los sistemas de CCTV, control de accesos y TV.

Alcance del suministro
Incluye montaje, ajustes, configuración y pruebas funcionales.

Características de los materiales
Equipos compatibles con los sistemas definidos.

Instalación y montaje
Integración conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento integral.

496. LIMPIEZA, DESBROCE Y DESPEJE DE LA SUPERFICIE DEL TRABAJO

Unidad de medición: m²

Descripción y alcance

Este ítem comprende la limpieza integral, desbroce y despeje de la totalidad de la superficie del terreno afectada por la obra, incluyendo áreas destinadas a edificaciones, circulaciones vehiculares y peatonales, zonas exteriores, áreas verdes intervenidas y sectores destinados al obrador y acopios temporales.

El alcance incluye todas las tareas necesarias para dejar el terreno en condiciones óptimas para el replanteo y el inicio de los trabajos posteriores, aun cuando no se encuentren explícitamente detalladas en la planilla de cómputos.

Materiales y requisitos mínimos

No se admitirá la permanencia de residuos, restos vegetales, basura, escombros, raíces, materiales sueltos u otros elementos que puedan afectar la correcta ejecución de las obras. Los equipos a utilizar deberán ser adecuados al tipo de limpieza a realizar y aprobados por la Fiscalización.

Proceso de ejecución

Los trabajos se ejecutarán mediante procedimientos manuales y/o mecánicos según corresponda, realizando la remoción completa de la vegetación superficial y materiales indeseables. El material resultante será cargado, transportado y dispuesto en sitios habilitados conforme a la normativa ambiental y municipal vigente.

Control y aceptación

El terreno deberá quedar completamente limpio, nivelado superficialmente y libre de obstáculos. La Fiscalización verificará visualmente el cumplimiento del alcance y podrá exigir limpiezas adicionales o complementarias sin que ello implique reconocimiento de trabajos no previstos.

Condiciones generales

Todos los costos asociados a mano de obra, equipos, transporte y disposición final se considerarán incluidos en el precio unitario del ítem.

Top of Form

Bottom of Form

497. DEMOLICIÓN DE ESTRUCTURAS Y RETIRO DE ESCOMBROS FUERA DEL PREDIO

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la demolición total o parcial de las estructuras existentes indicadas en planos o definidas por la Fiscalización, así como la carga, transporte y disposición final de los escombros y materiales resultantes.

Incluye además la protección de instalaciones existentes, estructuras linderas y áreas operativas del aeropuerto.

Materiales y equipos

Se emplearán herramientas manuales, equipos mecánicos y elementos auxiliares adecuados al tipo de demolición a realizar. Los métodos y equipos deberán ser previamente aprobados por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Las demoliciones se ejecutarán en forma progresiva y controlada, evitando la caída libre de elementos y minimizando vibraciones, polvo y ruidos. Los elementos recuperables serán separados y puestos a disposición de la Fiscalización cuando así se indique.

Control de calidad y seguridad

El Contratista será responsable por la seguridad del personal y de terceros, debiendo implementar señalización, protecciones y medidas preventivas adecuadas. La Fiscalización podrá ordenar la suspensión de los trabajos si se detectan riesgos.

Disposición final

Los escombros serán transportados y dispuestos en sitios habilitados, quedando prohibido su acopio fuera de las áreas autorizadas.

498. Provisión y montaje completo de obradores.

Unidad de medición: mes

Descripción y alcance

Comprende la provisión, montaje, mantenimiento y posterior retiro del obrador de obra, incluyendo oficinas administrativas, oficinas de Fiscalización, depósitos, sanitarios, vestuarios, comedor y demás instalaciones provisorias necesarias.

Características mínimas

Las instalaciones deberán cumplir condiciones adecuadas de seguridad, higiene, ventilación, iluminación y funcionalidad. El obrador deberá estar correctamente señalizado y contar con servicios provisorios de energía eléctrica y agua.

Ejecución

La ubicación del obrador será definida y aprobada por la Fiscalización. El Contratista mantendrá las instalaciones en correcto estado durante todo el plazo contractual.

Control y retiro

Al finalizar la obra, el Contratista deberá desmontar y retirar la totalidad de las instalaciones provisorias, dejando el área limpia y en condiciones satisfactorias.

499. Provisión y montaje de cerco con paneles de chapa metálica N° 24 y bastidores de caños cuadrados de 2" (h= 2,40m.)

Unidad de medición: m²

Descripción

Este ítem comprende la ejecución completa del cerco perimetral de obra, destinado a delimitar y proteger el área de construcción.

Materiales

El cerco será ejecutado con paneles de chapa galvanizada, estructuras de soporte firmes y accesos controlados, con una altura y configuración acorde a los planos y disposiciones de la Fiscalización.

Proceso de ejecución

El montaje se realizará garantizando estabilidad, continuidad y seguridad. Se preverán portones y accesos necesarios para el ingreso controlado de personal y equipos.

Mantenimiento

El cerco deberá mantenerse en perfecto estado durante toda la obra. La Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones o reubicaciones según las condiciones del entorno.

500. Destronque de árboles, desraizar y retiro de sobrantes

Unidad de medición: unidad

Descripción y alcance

Este ítem comprende el destronque completo de árboles existentes dentro del área de implantación de la obra, incluyendo el corte del fuste, el desraizado total del sistema radicular, la remoción de cepas, raíces principales y secundarias, así como el retiro de la totalidad de los sobrantes vegetales producidos por dichas tareas.

El alcance se refiere **a cada árbol individualmente considerado**, independientemente de su porte, diámetro, altura o profundidad del sistema radicular, siempre que su remoción haya sido previamente autorizada por la Fiscalización.

Procedimiento de ejecución

Los trabajos se ejecutarán mediante métodos manuales y/o mecánicos apropiados, utilizando motosierras, retroexcavadoras, excavadoras, grúas u otros equipos según corresponda al porte del árbol y a las condiciones del terreno.

El destronque se realizará de manera controlada, evitando daños a estructuras existentes, instalaciones subterráneas, pavimentos, drenajes, cercos u otros elementos próximos. El desraizado deberá ser completo, no admitiéndose la permanencia de cepas ni raíces que puedan interferir con fundaciones, rellenos o futuras obras.

Manejo y retiro de materiales

Todo el material vegetal producto del destronque y desraizado será cargado, transportado y retirado del predio, para su disposición final en sitios habilitados conforme a la normativa ambiental vigente. No se permitirá el enterramiento ni la quema dentro del predio.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que la remoción haya sido total y correcta. En caso de detectarse restos de raíces o cepas, el Contratista deberá proceder a su eliminación sin derecho a pago adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye mano de obra, equipos, combustibles, herramientas, protecciones, señalización, limpieza del área intervenida y disposición final de sobrantes, no reconociéndose adicionales por dificultades del terreno ni por características particulares de los árboles.

501. Provisión y colocación de carteles de obra y de seguridad (incluye el cartel municipal con N° de resolución)

Unidad de medición: unidad

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, fabricación, colocación, mantenimiento y posterior retiro de los carteles de obra y carteles de desvíos temporales exigidos para la correcta identificación de la obra y la seguridad de la circulación vehicular y peatonal.

Se considerará incluida la totalidad de cartelería exigida por la Fiscalización, autoridades municipales y normativa vigente, aun cuando no se encuentre detallada individualmente en los planos.

Características técnicas

Los carteles deberán ser ejecutados con materiales resistentes a la intemperie, con estructura metálica o soporte rígido adecuado, pintura durable y tipografía legible. Deberán cumplir con dimensiones, colores, textos y simbología exigidos por la Fiscalización.

Cuando corresponda, los carteles deberán contar con iluminación artificial o material reflectivo para garantizar su visibilidad nocturna.

Procedimiento de colocación

La ubicación de los carteles será definida por la Fiscalización. El Contratista deberá asegurar su correcta fijación, estabilidad y alineación, evitando riesgos de caída o desplazamiento por viento o vibraciones.

Mantenimiento

Durante todo el período de obra, el Contratista será responsable del mantenimiento, reposición y limpieza de los carteles, debiendo reemplazarlos en caso de deterioro, vandalismo o pérdida de legibilidad, sin costo adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye fabricación, colocación, mantenimiento, reposición y retiro final, así como todas las gestiones necesarias para su aprobación.

502. Replanteo y marcacion de obra

Unidad de medición: metro cuadrado

Descripción y alcance

Este ítem comprende el replanteo planialtimétrico completo de la obra, incluyendo la marcación de ejes, alineaciones, niveles, cotas, referencias fijas y puntos de control necesarios para la correcta ejecución de todos los trabajos.

La medición se realizará por metro cuadrado de superficie replanteada, independientemente de la complejidad geométrica o de la cantidad de elementos implantados.

Procedimiento de ejecución

El replanteo será ejecutado por personal técnico idóneo, utilizando equipos topográficos de precisión (niveles, estaciones totales, GPS u otros), debidamente calibrados.

Previo al inicio de los trabajos, el replanteo deberá ser verificado y aprobado por la Fiscalización. Durante la ejecución de la obra, el Contratista deberá conservar y reponer las referencias que se pierdan o deterioren.

Responsabilidad técnica

El Contratista será responsable por la exactitud del replanteo y por cualquier error derivado de una incorrecta marcación, debiendo proceder a las correcciones que correspondan sin derecho a pago adicional.

Condiciones generales

El precio unitario incluye mano de obra especializada, equipos, replanteos parciales, verificaciones sucesivas y ajustes necesarios durante toda la obra.

503. Contenedor para escombros y basura (por mes).

Unidad de medición: mes

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, colocación, operación, mantenimiento y retiro de contenedores destinados al acopio temporal de escombros, residuos de demolición y basura generada durante la ejecución de la obra.

La unidad de medición es el mes calendario de servicio efectivo.

Condiciones de prestación

Los contenedores deberán ser de capacidad adecuada, encontrarse en buen estado y ubicarse en sectores autorizados por la Fiscalización y las autoridades municipales.

El Contratista deberá asegurar su vaciado periódico, evitando desbordes, acumulación excesiva de residuos o condiciones insalubres.

Transporte y disposición final

Incluye la carga, transporte y disposición final de los residuos en sitios habilitados, conforme a la normativa vigente.

Condiciones generales

El precio mensual incluye todos los costos asociados al servicio completo, no reconociéndose adicionales por frecuencia de retiro ni por volumen de residuos.

504. Gestiones municipales de permisos por vallado de vereda, cierre de calle por cargamentos, cierre de calle por montaje y desmontaje de torre grúa. (No incluye canon de permisos porque se expide a nombre del propietario)

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la realización integral de todas las gestiones, trámites administrativos, pagos de tasas, derechos y permisos necesarios ante organismos municipales u otras autoridades competentes, relacionados con el vallado de obra, ocupación de veredas, calzadas o espacios públicos.

Alcance del servicio

Incluye presentación de documentación, seguimiento de expedientes, adecuaciones requeridas por la autoridad competente y mantenimiento de la vigencia de los permisos durante todo el plazo de obra.

Responsabilidad

El Contratista será responsable por el cumplimiento de las condiciones impuestas por los permisos otorgados. Cualquier sanción derivada del incumplimiento será de su exclusiva responsabilidad.

505. Protección peatonal en linderos y zonas de tránsito peatonal

Unidad de medición: global

Descripción y alcance

Este ítem comprende la provisión, instalación, mantenimiento y retiro de todos los sistemas de protección peatonal necesarios en linderos, accesos, veredas y zonas de circulación próximas a la obra.

Sistemas incluidos

Incluye, sin carácter taxativo: pasarelas provisorias, barandas, defensas, cercos, señalización vertical y horizontal, iluminación preventiva y cualquier otro elemento necesario para garantizar la seguridad de peatones y terceros.

Ejecución y control

Las protecciones deberán instalarse antes del inicio de los trabajos en cada sector y mantenerse operativas durante toda la obra. La

Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones o ampliaciones según la evolución de los trabajos y las condiciones del entorno.

Condiciones generales

El precio global incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, mantenimiento y reposiciones necesarias durante la totalidad de la obra.

506. Cabezales de fundación

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de cabezales de fundación de hormigón armado, destinados a recibir, vincular y distribuir las cargas transmitidas por pilares, columnas u otros elementos estructurales hacia el sistema de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Los cabezales forman parte del sistema estructural principal y deberán ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización.

Alcance del ítem

El presente ítem incluye todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de los cabezales de fundación, considerándose comprendidos, entre otros, la verificación de excavaciones, preparación del fondo de apoyo, ejecución de encofrados cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional del elemento.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios y bien graduados, y agua apta para hormigón. La utilización de aditivos solo será permitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otros contaminantes, y colocarse respetando estrictamente diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en planos.

Encofrados y armaduras

Los encofrados deberán ser suficientemente rígidos, estancos y correctamente alineados, de modo que garanticen las dimensiones, niveles y geometría final de los cabezales. Las superficies en contacto con el hormigón deberán encontrarse limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, evitando desplazamientos durante el hormigonado. Previo a la colocación del hormigón, la Fiscalización deberá verificar y aprobar la disposición de las armaduras.

Proceso constructivo

Antes del hormigonado se verificará que el fondo de la excavación se encuentre limpio, firme, seco y a la cota indicada, debiendo contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación y evitando la formación de nidos de grava o segregaciones.

El curado se realizará mediante métodos apropiados y durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del elemento, protegiendo los cabezales contra pérdidas prematuras de humedad, impactos o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos o cualquier otra verificación que considere necesaria. No se aceptarán cabezales que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, conforme a los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios o ajustes constructivos no autorizados.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los cabezales de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o medidas complementarias que considere necesarias para asegurar la calidad y seguridad estructural del elemento.

507. Zapatas de fundación

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de zapatas de fundación de hormigón armado, destinadas a transmitir las cargas de pilares, columnas o muros estructurales al terreno natural o al suelo mejorado, formando parte esencial del sistema de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Las zapatas deberán ejecutarse conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto, resultados del estudio geotécnico y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando la capacidad portante, estabilidad y durabilidad del conjunto estructural.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las zapatas de fundación, incluyendo la limpieza y preparación final del fondo de excavación, ajustes de nivel y cota, ejecución de encofrados cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados hasta la realización de los rellenos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para asegurar la correcta ejecución estructural y funcional de las zapatas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La incorporación de aditivos solo será permitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, estar libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que afecten la adherencia, y colocarse respetando estrictamente diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Preparación del fondo de apoyo

Antes de la ejecución de las zapatas, el fondo de la excavación deberá encontrarse perfectamente limpio, firme, seco y a la cota indicada en planos. No se permitirá el hormigonado sobre suelos flojos, alterados, saturados de agua o contaminados. En caso de detectarse condiciones inadecuadas del terreno, el Contratista deberá comunicarlo de inmediato a la Fiscalización, quien definirá las medidas correctivas a adoptar.

La ejecución de las zapatas solo podrá iniciarse una vez que el fondo de apoyo haya sido inspeccionado y aprobado por la Fiscalización.

Encofrados y armaduras

Cuando las condiciones del terreno lo requieran, las zapatas deberán ejecutarse con encofrados laterales firmes y correctamente alineados, capaces de mantener la geometría y dimensiones previstas durante el hormigonado. Las superficies de contacto deberán estar limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

El hormigonado de las zapatas se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación del material y evitando la aparición de nidos de grava, segregaciones o vacíos.

Una vez finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón, protegiendo las zapatas contra pérdidas prematuras de humedad, impactos o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, cotas, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias. No se aceptarán zapatas que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación, asentamientos indebidos o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles.

Cualquier corrección o reparación que resulte necesaria deberá ser ejecutada por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por condiciones particulares del terreno.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las zapatas de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo

considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad y seguridad estructural del sistema de fundaciones.

508. Vigas de fundación

Unidad de medición: metro cúbico (m³)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de vigas de fundación de hormigón armado, destinadas a vincular zapatas, cabezales y otros elementos de fundación, asegurando la correcta distribución de cargas, la rigidez del sistema estructural y el comportamiento solidario del conjunto de fundaciones de la obra correspondiente a la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi.

Las vigas de fundación se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto, resultados del estudio geotécnico y órdenes impartidas por la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de fundación, incluyendo la verificación de excavaciones, limpieza y preparación del fondo, ejecución de encofrados laterales y de fondo cuando corresponda, provisión y colocación de armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados hasta la realización de los rellenos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las vigas de fundación.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, anclajes, traslapos y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Preparación del soporte y excavaciones

Antes de la ejecución de las vigas de fundación, el fondo de las excavaciones deberá encontrarse perfectamente limpio, firme, seco y a la cota indicada en planos. No se permitirá el hormigonado sobre suelos flojos, alterados, saturados o contaminados. En caso de detectarse condiciones inadecuadas del terreno o del fondo de apoyo, el Contratista deberá comunicarlo inmediatamente a la Fiscalización, quien definirá las medidas correctivas a adoptar.

La ejecución de las vigas solo podrá iniciarse una vez que el fondo y las condiciones generales de la excavación hayan sido inspeccionados y aprobados por la Fiscalización.

Encofrados y armaduras

Las vigas de fundación deberán ejecutarse con encofrados firmes, estancos y correctamente alineados, capaces de mantener la geometría, sección y niveles previstos durante el hormigonado. Las superficies de contacto deberán estar limpias y tratadas adecuadamente para permitir un desencofrado sin daños.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se deberá prestar especial atención a la continuidad de las armaduras en encuentros con zapatas, cabezales y otros elementos estructurales. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

El hormigonado de las vigas de fundación se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas. El hormigón será colocado en capas adecuadas y compactado mediante vibradores mecánicos, asegurando una correcta consolidación del material y evitando la aparición de nidos de grava, segregaciones o vacíos.

Una vez finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón, protegiendo las vigas contra pérdidas prematuras de humedad, impactos, vibraciones o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias para asegurar la calidad del elemento.

No se aceptarán vigas de fundación que presenten fisuras estructurales, defectos de compactación, discontinuidades en las armaduras, asentamientos indebidos o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Las correcciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no

autorizados ni por condiciones particulares del terreno.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de fundación, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades del terreno, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, continuidad y seguridad estructural del sistema de fundaciones.

509. Pilares de hormigón armado

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de pilares de hormigón armado, destinados a conformar los elementos verticales resistentes del sistema estructural de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi. Los pilares tendrán la función de recibir las cargas provenientes de losas, vigas y otros elementos estructurales superiores, transmitiéndolas de manera segura hacia las fundaciones.

Los pilares se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, garantizando resistencia, estabilidad, durabilidad y correcto comportamiento estructural.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de los pilares de hormigón armado, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de los pilares.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados y armaduras

Los encofrados de los pilares deberán ser rígidos, estancos y correctamente alineados, asegurando la geometría, sección y verticalidad del elemento durante el hormigonado. Deberán resistir sin deformaciones las presiones del hormigón fresco y las vibraciones producidas durante la compactación.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la continuidad de las armaduras con los elementos inferiores y superiores, respetando anclajes y traslapos indicados en planos. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo del pilar, la verticalidad del encofrado y la correcta colocación de las armaduras, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, colocando el material en capas adecuadas y compactándolo mediante vibradores mecánicos, cuidando de evitar desplazamientos de armaduras, segregaciones o la formación de nidos de grava.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para controlar la velocidad de llenado, especialmente en pilares de gran altura, a fin de evitar sobrepresiones en los encofrados. Finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, alineaciones, verticalidad, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán pilares que presenten fisuras estructurales, desviaciones de verticalidad fuera de tolerancia, defectos de compactación, nidos de grava o discontinuidades en las armaduras. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por complejidad geométrica o altura de los elementos.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de los pilares de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por interferencias con otros rubros, dificultades de ejecución ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural de los pilares.

510. Vigas de hormigón armado

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de vigas de hormigón armado, tanto principales como secundarias, destinadas a conformar los elementos horizontales resistentes del sistema estructural de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi. Las vigas tendrán por función recibir las cargas provenientes de las losas y transmitirlas de manera segura hacia los pilares, muros u otros elementos estructurales, asegurando la estabilidad, rigidez y correcto comportamiento del conjunto estructural.

Las vigas se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, formando parte integrante del sistema resistente del edificio.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de hormigón armado, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las vigas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados y armaduras

Los encofrados deberán ser rígidos, estancos y correctamente alineados, asegurando la geometría, sección y nivelación de las vigas durante el hormigonado. Deberán resistir sin deformaciones las presiones del hormigón fresco y las vibraciones producidas durante la compactación.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la continuidad de las armaduras en apoyos, encuentros con pilares, muros y losas, respetando anclajes y traslapos indicados en planos. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo de las vigas, la nivelación de los encofrados y la adecuada colocación de las armaduras, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, colocando el material en capas adecuadas y compactándolo mediante vibradores mecánicos, cuidando de evitar desplazamientos de armaduras, segregaciones o la formación de nidos de grava.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para controlar la velocidad de colocación del hormigón, especialmente en vigas de gran sección o altura, a fin de evitar sobrepresiones en los encofrados. Finalizado el hormigonado, se procederá al curado del elemento mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad del hormigón.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará dimensiones, secciones, niveles, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán vigas que presenten fisuras estructurales, deformaciones excesivas, defectos de compactación, nidos de grava o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados ni por complejidad geométrica o interferencias con otros rubros.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las vigas de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y protección de los elementos ejecutados. No se reconocerán pagos adicionales por dificultades de ejecución, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, refuerzos locales o medidas complementarias cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural del sistema.

511. Losas de hormigón armado

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de losas macizas de hormigón armado, destinadas a conformar entrepisos, cubiertas, azoteas u otros elementos horizontales estructurales de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi. Las losas macizas formarán parte del sistema resistente del edificio, recibiendo las cargas de uso y transmitiéndolas a vigas, muros y pilares, garantizando la rigidez, estabilidad y durabilidad de la estructura.

Las losas se ejecutarán conforme a los planos estructurales aprobados, especificaciones técnicas del proyecto y órdenes impartidas por la Fiscalización, integrándose al conjunto estructural del edificio.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las losas macizas de hormigón armado, incluyendo el replanteo, la ejecución de encofrados, apuntalamientos y cimbras, la provisión y colocación de armaduras, la colocación de insertos, pases y embebidos previstos, el hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta ejecución estructural y funcional de las losas.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales y memorias de cálculo, elaborado con cemento portland conforme a normas vigentes, agregados finos y gruesos limpios, duros y bien graduados, y agua apta para la elaboración de hormigón. La utilización de aditivos solo será admitida cuando esté prevista en el proyecto o sea expresamente aprobada por la Fiscalización.

El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas aplicables, encontrarse libre de óxido suelto, grasas u otras sustancias que puedan afectar la adherencia, y colocarse respetando estrictamente los diámetros, separaciones, traslapos, anclajes y recubrimientos mínimos indicados en los planos estructurales.

Encofrados, cimbras y armaduras

Los encofrados deberán ser rígidos, estancos y correctamente nivelados, asegurando el espesor, la planicidad y las cotas finales de las losas durante el hormigonado. Las cimbras y apuntalamientos se dimensionarán para soportar el peso propio del hormigón fresco, las sobrecargas de ejecución y los efectos del vibrado, manteniéndose en su lugar hasta que el hormigón alcance la resistencia mínima necesaria.

Las armaduras se colocarán asegurando su correcta posición mediante separadores adecuados, garantizando los recubrimientos mínimos especificados. Se prestará especial atención a la correcta ubicación de armaduras negativas, refuerzos en apoyos, bordes y aberturas, así como a la continuidad de las armaduras con vigas y otros elementos estructurales. Previo al hormigonado, la disposición de las armaduras deberá ser verificada y aprobada por la Fiscalización.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará el correcto replanteo de la losa, la nivelación de los encofrados y la adecuada colocación de las armaduras, insertos y pases previstos, lo cual deberá contar con la aprobación de la Fiscalización. El hormigonado se realizará en forma continua, evitando la formación de juntas frías no previstas, colocando el material de manera progresiva y compactándolo mediante vibradores mecánicos adecuados para asegurar una correcta consolidación del hormigón.

Durante el hormigonado se deberán adoptar las medidas necesarias para evitar segregaciones, desplazamientos de armaduras y sobrecargas localizadas sobre el encofrado. Finalizada la colocación, se procederá al curado del hormigón mediante métodos apropiados, durante el tiempo mínimo necesario para asegurar la resistencia y durabilidad de la losa, protegiéndola contra pérdidas prematuras de humedad, impactos, vibraciones o cargas indebidas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará espesores, niveles, planicidad, alineaciones, recubrimientos de armaduras y calidad del hormigón ejecutado. Podrá exigir la realización de ensayos de control, extracción de testigos u otras verificaciones que considere necesarias.

No se aceptarán losas que presenten fisuras estructurales, deformaciones excesivas, defectos de compactación, nidos de grava, flechas fuera de tolerancia o desviaciones de nivel inadmisibles. Las correcciones o reparaciones necesarias deberán ser ejecutadas por cuenta exclusiva del Contratista, sin derecho a pago adicional.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos definidos

en los planos estructurales aprobados. No se admitirán mediciones adicionales por sobreespesores, desperdicios, ajustes constructivos no autorizados, encofrados, cimbras, apuntalamientos ni por la colocación de armaduras o insertos.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las losas macizas de hormigón armado, tales como mano de obra, materiales, equipos, encofrados, cimbras, apuntalamientos, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado, protección de los elementos ejecutados y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por complejidad geométrica, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento, modificaciones en la secuencia de ejecución o refuerzos locales cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y correcto comportamiento estructural de las losas.

512. Escaleras

Unidad de medición: metro cúbico (m^3)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución integral de escaleras de hormigón armado, de carácter estructural, destinadas a la circulación vertical en los edificios de la Terminal de Cargas Aéreas, Edificio Administrativo, Portería y Sala Técnica del Aeropuerto Internacional Silvio Pettirossi, conforme a los planos estructurales y arquitectónicos aprobados. Las escaleras formarán parte del sistema resistente del edificio e incluirán tramos inclinados, descansos intermedios y superiores, así como su vinculación estructural con losas, vigas y pilares adyacentes.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las escaleras, incluyendo el replanteo específico, la ejecución de encofrados especiales, la provisión y colocación de armaduras, el hormigonado, vibrado, curado y desencofrado, así como la protección de los elementos ejecutados durante el desarrollo de los trabajos posteriores. El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para la correcta ejecución estructural.

Materiales

El hormigón a emplear será de la resistencia característica indicada en los planos estructurales, elaborado con cemento portland, agregados finos y gruesos limpios y agua apta para hormigón, pudiendo utilizarse aditivos únicamente cuando estén previstos en el proyecto o sean aprobados por la Fiscalización. El acero de refuerzo deberá cumplir con las normas técnicas vigentes y colocarse libre de óxidos sueltos, grasas u otros contaminantes, respetando diámetros, separaciones, anclajes, traslapos y recubrimientos mínimos indicados en planos.

Encofrados y apuntalamientos

Los encofrados deberán ejecutarse de manera tal que aseguren la correcta geometría de huellas, contrahuellas y descansos, garantizando rigidez, estabilidad y estanqueidad durante el hormigonado. Las superficies en contacto con el hormigón deberán estar limpias y adecuadamente tratadas para permitir un desencofrado sin daños. Los apuntalamientos se dimensionarán para resistir el peso propio del hormigón fresco, las sobrecargas de ejecución y los efectos del vibrado, manteniéndose hasta que el elemento alcance la resistencia mínima necesaria.

Proceso constructivo

Previo al hormigonado se verificará la correcta ejecución del replanteo, las cotas piso a piso, la pendiente de los tramos y la adecuada colocación de las armaduras, lo cual deberá ser aprobado por la Fiscalización. El hormigonado se realizará preferentemente en una sola etapa por tramo completo, colocando el material en forma progresiva y continua, con vibrado mecánico adecuado para evitar segregaciones y nidos de grava. El curado se efectuará mediante métodos apropiados durante el tiempo mínimo requerido para asegurar la resistencia y durabilidad del elemento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará las dimensiones, alineaciones, pendientes, recubrimientos de armaduras, calidad superficial y continuidad estructural de las escaleras. No se aceptarán elementos que presenten fisuras estructurales, deformaciones excesivas, deficiencias de compactación o desviaciones fuera de las tolerancias admisibles. Cualquier corrección necesaria deberá ser ejecutada por cuenta del Contratista.

Medición

La medición se realizará por metro cúbico de hormigón armado efectivamente colocado, de acuerdo con los volúmenes teóricos establecidos en los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, tales como encofrados, apuntalamientos, armaduras, hormigonado, vibrado, curado, desencofrado y medios auxiliares, no reconociéndose pagos adicionales por ninguno de estos conceptos.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la correcta ejecución de las escaleras, no admitiéndose reclamos por omisiones previsibles, dificultades constructivas, complejidad geométrica o interferencias con otros rubros. La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o refuerzos locales cuando lo considere técnicamente necesario.

513. Revestido de fachada en ACM

Unidad de medida: **metro cuadrado (m^2)**

Descripción general
El ítem Revestido de fachada en ACM comprende la provisión y ejecución integral de un sistema de revestimiento exterior mediante paneles de aluminio compuesto (ACM), destinado a mejorar la protección, estética y durabilidad de la envolvente del edificio. El sistema está concebido como una piel arquitectónica liviana, resistente a la intemperie, con terminación uniforme y contemporánea, adecuada para uso en fachadas expuestas a radiación solar, lluvia, viento y agentes contaminantes urbanos. El revestimiento en ACM cumple una doble función: por un lado, actúa como terminación exterior continua de alta calidad visual; por otro, contribuye a la protección del cerramiento existente frente a la acción directa de los agentes climáticos.

Alcance del suministro
El alcance incluye el suministro de los paneles de ACM del espesor y color especificados en el proyecto, perfiles de soporte de aluminio o acero galvanizado, anclajes mecánicos, fijaciones ocultas o vistas según diseño, juntas, remaches, tornillería inoxidable, selladores elásticos compatibles y todos los elementos auxiliares necesarios para la correcta instalación del sistema. Se considera también la provisión de piezas especiales, remates, esquineros, encuentros con aberturas, coronamientos y terminaciones inferiores. El ítem contempla la ejecución completa del revestimiento, incluyendo replanteo, montaje de la subestructura, colocación de paneles, sellado de juntas y limpieza final de las superficies, dejándolo en condiciones de uso y aceptación definitiva.

Características de los materiales
Los paneles de ACM estarán compuestos por dos láminas de aluminio prelacado unidas a un núcleo interior, con espesor total adecuado para aplicaciones exteriores, alta rigidez y bajo peso propio. El acabado superficial deberá ser apto para uso en fachada, con resistencia a rayos UV, estabilidad cromática, protección frente a corrosión y fácil mantenimiento. Los perfiles de soporte deberán ser de aluminio anodizado o acero galvanizado, dimensionados para absorber cargas de viento y dilataciones térmicas. Los anclajes y fijaciones serán resistentes a la corrosión, garantizando durabilidad en ambientes exteriores. Los selladores utilizados deberán ser elastoméricos, compatibles con aluminio y con adecuada resistencia a la intemperie, asegurando estanqueidad en las juntas.

Instalación y montaje
La instalación se realizará sobre una subestructura perfectamente alineada y nivelada, fijada al soporte existente según planos y detalles constructivos. Previamente se efectuará el replanteo completo de la modulación de fachada, respetando alineaciones, juntas y tolerancias establecidas en el proyecto. Los paneles se colocarán de manera que permitan la libre dilatación térmica del material, evitando deformaciones, pandeos o tensiones internas. Las fijaciones se ejecutarán conforme al sistema adoptado, cuidando la correcta distancia entre apoyos y la continuidad del plano de fachada. Se prestará especial atención a los encuentros con vanos, esquinas y remates, asegurando una correcta evacuación de agua y un acabado prolijo. Finalizada la colocación, se realizará la limpieza de los paneles, retirando protecciones superficiales y residuos de obra.

Criterios de control y aceptación
La aceptación del ítem se realizará verificando la correcta alineación, planeidad y continuidad visual del revestimiento, sin ondulaciones, abolladuras ni diferencias de tono apreciables. Se controlará la correcta fijación de los paneles, la adecuada ejecución de juntas y sellados, y la correcta resolución de remates y encuentros. Los materiales deberán coincidir con las especificaciones técnicas aprobadas y presentar certificados o fichas técnicas cuando sean requeridos. El sistema instalado deberá garantizar estabilidad, seguridad y durabilidad frente a condiciones normales de servicio. El trabajo se considerará aprobado una vez completado el revestimiento en toda la superficie prevista, con terminaciones limpias y conformes al proyecto.

514. Pergola metálica artística con bastidores de caño y chapa según diseño anclado a la estructura

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y ejecución de pérgolas metálicas artísticas conformadas por bastidores de caño estructural y paneles de chapa con corte láser, diseñadas como elementos arquitectónicos y funcionales en edificaciones. La pérgola metálica cumplirá funciones estéticas, de protección solar parcial y de definición espacial, integrándose al conjunto arquitectónico mediante su anclaje a la estructura principal.

La ejecución se realizará conforme a los planos, detalles de diseño, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión, fabricación, transporte y montaje de la pérgola metálica artística, incluyendo el suministro de los perfiles y chapas, trabajos de taller, corte láser según diseño, armado de bastidores, transporte a obra, izaje, posicionamiento, alineación, fijación y anclaje definitivo a la estructura.

El alcance incluye la provisión y colocación de todos los elementos de unión, anclaje y fijación necesarios, tales como placas, pernos, bulones, soldaduras y accesorios compatibles, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Los perfiles metálicos para los bastidores deberán ser de caño estructural adecuado para uso arquitectónico, con secciones y espesores acordes al diseño y a los esfuerzos previstos. Las chapas con corte láser deberán corresponder al diseño aprobado, presentando cortes limpios, sin rebabas, deformaciones ni defectos visibles.

Todos los materiales deberán encontrarse en perfecto estado, libres de corrosión excesiva, fisuras o deformaciones que afecten su resistencia, estabilidad o apariencia.

Fabricación y preparación

La fabricación de los bastidores y de los paneles con corte láser se realizará en taller, respetando las dimensiones, geometrías y patrones indicados en los planos y detalles de diseño. Las piezas deberán entregarse debidamente identificadas y preparadas para su montaje, evitando ajustes improvisados en obra que comprometan la calidad estética o estructural del conjunto.

Previo al montaje, los elementos deberán ser inspeccionados y contar con la conformidad de la Fiscalización.

Proceso de montaje

El montaje de la pérgola metálica se realizará mediante equipos adecuados, asegurando la correcta alineación, nivelación y estabilidad del conjunto. Los anclajes a la estructura se ejecutarán conforme a los detalles constructivos aprobados, garantizando una fijación firme y segura.

Las uniones soldadas o atornilladas deberán ejecutarse con criterios técnicos adecuados, cuidando la terminación superficial visible y evitando deformaciones o tensiones indebidas en los elementos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará la conformidad de los materiales, la correcta ejecución del corte láser, la alineación y nivelación de la pérgola, la calidad de las uniones y la correcta ejecución de los anclajes. Podrá exigir ajustes, correcciones o reposición de piezas que no cumplan con las especificaciones de diseño o presenten defectos visibles.

No se aceptarán pérgolas con deformaciones, fijaciones deficientes, uniones defectuosas o terminaciones que no se ajusten al diseño aprobado.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de pérgola metálica artística efectivamente ejecutada, medida según la superficie proyectada definida en los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose mediciones ni pagos separados por fabricación, transporte, montaje, anclajes, fijaciones ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y ejecución de la pérgola metálica artística, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, trabajos de taller, montaje, anclajes, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por complejidad del diseño, interferencias con otros rubros ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o detalles constructivos cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, durabilidad y correcta ejecución del elemento.

515. Vallado perimetral de seguridad con bastidores de tubo estructural y malla presoldada galbanizada. h: 2,00m

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y ejecución de vallado perimetral de seguridad conformado por bastidores de tubo estructural y malla prensoldada galvanizada, con una altura total de 2,00 metros, destinado a delimitar, proteger y controlar áreas en edificaciones o predios. El vallado perimetral cumplirá funciones de seguridad, restricción de accesos y delimitación física del área protegida.

La ejecución se realizará conforme a los planos, especificaciones técnicas y disposiciones de la Fiscalización.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y ejecución del vallado perimetral de seguridad, incluyendo el suministro de tubos estructurales y malla presoldada galvanizada, fabricación de bastidores, transporte, descarga, colocación, alineación, fijación, anclaje y terminación del sistema.

El alcance incluye la provisión y colocación de postes, bastidores, mallas, anclajes, fijaciones, uniones y accesorios necesarios para garantizar la estabilidad, continuidad y correcta funcionalidad del vallado, aun cuando no se encuentren expresamente detallados en los planos.

Materiales

Los tubos estructurales deberán ser aptos para uso en vallados de seguridad, con secciones y espesores adecuados para resistir acciones de viento, impacto y uso normal. La malla presoldada galvanizada deberá presentar recubrimiento uniforme, estar libre de deformaciones, roturas o defectos de fabricación y garantizar durabilidad frente a la corrosión.

Todos los materiales deberán encontrarse en buen estado y cumplir con las especificaciones técnicas correspondientes.

Preparación del soporte

Previo a la colocación del vallado, se verificará que las bases, apoyos o puntos de anclaje se encuentren correctamente ejecutados, alineados y firmes. Cualquier desviación o defecto deberá ser corregido antes del montaje, con conformidad de la Fiscalización.

No se permitirá la instalación del vallado sobre soportes que no hayan sido previamente aprobados.

Proceso de montaje

El montaje del vallado perimetral se realizará siguiendo una secuencia ordenada, asegurando la correcta alineación, verticalidad y continuidad de los paños. Los bastidores serán fijados mediante anclajes adecuados a las bases o soportes previstos, garantizando la estabilidad del conjunto.

Las uniones entre bastidores y mallas deberán ejecutarse de manera firme y segura, evitando puntos débiles, aristas cortantes o elementos sueltos que comprometan la seguridad del sistema.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará la calidad de los materiales, la correcta ejecución del montaje, la alineación, verticalidad, continuidad y altura del vallado, así como la calidad de las fijaciones y terminaciones. Podrá exigir ajustes, refuerzos o reposición de elementos que no cumplan con las especificaciones técnicas.

No se aceptarán vallados con deformaciones, fijaciones deficientes, discontinuidades, falta de rigidez o terminaciones que comprometan la seguridad o durabilidad del sistema.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de vallado perimetral de seguridad efectivamente ejecutado, medido según la superficie real instalada con una altura de 2,00 metros conforme a los planos aprobados. Se considerará incluido en el precio unitario todo lo necesario para la correcta ejecución del ítem, no reconociéndose pagos separados por postes, mallas, anclajes, fijaciones, desperdicios ni ajustes.

Condiciones generales

El precio unitario del ítem incluye todos los costos directos e indirectos necesarios para la provisión y ejecución del vallado perimetral de seguridad, tales como materiales, mano de obra, equipos, herramientas, fabricación, montaje, anclajes, controles, correcciones y medios auxiliares. No se reconocerán pagos adicionales por interferencias con otros rubros, condiciones del terreno ni omisiones previsibles.

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes razonables de procedimiento o refuerzos locales cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la estabilidad, seguridad y durabilidad del vallado.

516. Mampostería de ladrillo común de 0,20 Exterior

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de mampostería de ladrillo común de 0,20 m de espesor, destinada a muros interiores o exteriores según lo indicado en planos. La mampostería cumplirá funciones de cerramiento, división o soporte para terminaciones, garantizando estabilidad, resistencia y correcta ejecución constructiva.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería, tales como provisión de ladrillos, mortero, replanteo, colocación, alineación, nivelación, aplome y terminación del muro.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los ladrillos comunes deberán ser de buena calidad, bien cocidos, de dimensiones regulares y libres de fisuras o roturas. El mortero de asiento será el adecuado para mampostería de ladrillo común, preparado con materiales limpios y proporciones correctas.

Proceso de ejecución

La mampostería se ejecutará respetando el correcto trabado de los ladrillos, con juntas regulares y completamente llenas de mortero. Se deberá mantener alineación, nivelación y aplome en toda la extensión del muro.

Se ejecutarán los encastres, anclajes y encuentros con otros elementos constructivos conforme a planos o indicaciones de la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, espesor, alineación, aplome y calidad general de la mampostería. No se aceptarán muros con desplomes, juntas abiertas, fisuras excesivas o deficiencias constructivas.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de mampostería efectivamente ejecutada, medida según superficie real construida. El precio unitario incluye todos los materiales, mano de obra y medios auxiliares necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería de ladrillo común, no reconociéndose pagos adicionales por cortes, desperdicios ni dificultades de ejecución.

517. Mampostería de ladrillo común de 0,15 Interior

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de mampostería de ladrillo común de 0,15 m de espesor, destinada a muros interiores o exteriores según lo indicado en planos. La mampostería cumplirá funciones de cerramiento, división o soporte para terminaciones, garantizando estabilidad, resistencia y correcta ejecución constructiva.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería, tales como provisión de ladrillos, mortero, replanteo, colocación, alineación, nivelación, aplome y terminación del muro.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los ladrillos comunes deberán ser de buena calidad, bien cocidos, de dimensiones regulares y libres de fisuras o roturas. El mortero de asiento será el adecuado para mampostería de ladrillo común, preparado con materiales limpios y proporciones correctas.

Proceso de ejecución

La mampostería se ejecutará respetando el correcto trabado de los ladrillos, con juntas regulares y completamente llenas de mortero. Se deberá mantener alineación, nivelación y aplome en toda la extensión del muro.

Se ejecutarán los encastres, anclajes y encuentros con otros elementos constructivos conforme a planos o indicaciones de la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, espesor, alineación, aplome y calidad general de la mampostería. No se aceptarán muros con desplomes, juntas abiertas, fisuras excesivas o deficiencias constructivas.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de mampostería efectivamente ejecutada, medida según superficie real construida. El precio unitario incluye todos los materiales, mano de obra y medios auxiliares necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución de la mampostería de ladrillo común, no reconociéndose pagos adicionales por cortes, desperdicios ni dificultades de ejecución.

518. Mampostería de ladrillo común en panderete 0,10m sobre muro de contención, previa aislación

Unidad de medida: **metro cuadrado (m^2)**

Descripción general
El ítem Mampostería de ladrillo común en panderete de 0,10 m sobre muro de contención, previa aislación comprende la ejecución de un cerramiento liviano de mampostería, destinado a completar o elevar muros existentes de contención, cumpliendo funciones de delimitación, protección y soporte de cerramientos superiores. Esta mampostería se ejecuta en disposición de panderete, con espesor nominal de diez centímetros, apoyada sobre un muro de contención previamente preparado y aislado, garantizando la separación adecuada entre la estructura de contención y la nueva obra de albañilería. El trabajo tiene carácter estructural secundario y constructivo, priorizando estabilidad, correcta ejecución y durabilidad.

Alcance del suministro
El alcance del ítem incluye la provisión de ladrillos comunes macizos, morteros de asiento, materiales para la aislación previa del muro de contención, agua, herramientas, equipos menores y mano de obra necesaria para la ejecución completa del paño de mampostería. Se considera comprendido el replanteo, la colocación de la capa de aislación sobre el muro de contención, el levantamiento de la mampostería hasta la altura indicada en proyecto, la correcta trabazón de los ladrillos, la ejecución de juntas horizontales y verticales, el aplomado, nivelado y limpieza final del paramento. El precio unitario incluye todos los trabajos necesarios para entregar la mampostería completamente terminada y lista para recibir revoques, terminaciones u otros elementos constructivos posteriores.

Características de los materiales
Los ladrillos comunes deberán ser de buena calidad, cocidos uniformemente, con aristas definidas, libres de fisuras, grietas o deformaciones que afecten su colocación y resistencia. El mortero de asiento será elaborado con cemento, arena limpia y agua potable, dosificado de manera adecuada para lograr buena adherencia, trabajabilidad y resistencia, compatible con mampostería de panderete. La aislación previa sobre el muro de contención se realizará mediante una barrera hidrófuga adecuada, continua y correctamente adherida, con el objetivo de evitar el ascenso de humedad hacia la mampostería. Todos los materiales utilizados deberán ser aptos para uso en obra civil y cumplir con las prácticas habituales de la construcción.

Instalación y montaje
La ejecución comenzará con la limpieza y preparación del muro de contención existente, verificando su estabilidad y regularidad superficial. Sobre este se colocará la aislación correspondiente, asegurando continuidad en toda la longitud del muro. Posteriormente se realizará el replanteo del paño de mampostería, definiendo alineaciones, espesores y alturas. La colocación de los ladrillos se efectuará en panderete, con juntas uniformes y correctamente llenas de mortero, cuidando el aplomado y la nivelación de cada hilada. Se respetarán las trabas necesarias para garantizar la estabilidad del paño y su correcta vinculación con elementos laterales o de confinamiento, si los hubiera. Durante la ejecución se controlará permanentemente la verticalidad y alineación del muro, corrigiendo desviaciones antes del fraguado del mortero.

Criterios de control y aceptación
La mampostería será aceptada una vez verificado que cumple con el espesor especificado, presenta alineación recta, correcto aplomado y nivelación, y no evidencia fisuras, desplomes ni irregularidades visibles. Se comprobará la correcta ejecución de la aislación previa, la adherencia entre el muro de contención y la mampostería, y la uniformidad de las juntas. El mortero deberá encontrarse correctamente fraguado, sin disgregaciones ni desprendimientos. La superficie final deberá quedar limpia, sin restos de mortero suelto, y apta para recibir los tratamientos o revestimientos posteriores previstos en el proyecto. El ítem se considerará aprobado cuando la totalidad del paño ejecutado cumpla con las condiciones técnicas y constructivas establecidas.

519. Envarillado sobre aberturas

Unidad de medición: metro lineal (ml)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de envarillado sobre aberturas, destinado a reforzar la mampostería por encima de vanos de puertas, ventanas u otras aberturas, con el fin de absorber esfuerzos, evitar fisuras y asegurar la correcta transmisión de cargas hacia los laterales.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del envarillado, incluyendo provisión de barras de acero, colocación, fijación y embebido en mortero o hormigón, conforme a planos o indicaciones de la Fiscalización.

Materiales

Las barras de acero deberán ser aptas para uso en mampostería, de diámetro y calidad adecuados. El mortero u hormigón de recubrimiento deberá garantizar una correcta adherencia y protección del acero.

Proceso de ejecución

El envarillado se colocará de manera continua sobre las aberturas, asegurando su correcta posición, anclaje lateral y recubrimiento. Se cuidará que quede correctamente embebido y alineado, evitando desplazamientos durante la ejecución de la mampostería superior.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación, continuidad, anclaje y recubrimiento del envarillado. No se aceptarán barras mal posicionadas, discontinuas o sin recubrimiento adecuado.

Medición

La medición se realizará por **metro lineal (ml) de envarillado efectivamente ejecutado**, medido según longitud real colocada. El precio unitario incluye todos los materiales y trabajos necesarios.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos directos e indirectos para la correcta ejecución del envarillado sobre aberturas, no reconociéndose pagos adicionales por empalmes, cortes ni desperdicios.

520. Aislación de fosa de ascensor

Unidad de medida: **metro cuadrado (m^2)**

Descripción general
El ítem Aislación de fosa de ascensor comprende el conjunto de trabajos necesarios para la reparación, regularización e impermeabilización integral de la fosa destinada al ascensor, con el objetivo de garantizar su estanqueidad, durabilidad y correcto funcionamiento en condiciones de servicio. Las tareas incluyen reparaciones puntuales de albañilería, tratamiento de defectos del hormigón existente, ejecución de capas de regularización y la aplicación de un sistema impermeabilizante cementicio bicomponente semiflexible reforzado, adecuado para estructuras sometidas a presencia permanente o eventual de humedad.

Alcance del suministro
El alcance del ítem incluye la provisión de todos los materiales, productos específicos, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la ejecución completa de la aislación de la fosa. Se consideran comprendidas las reparaciones menores de albañilería, el tratamiento de coqueras y defectos del hormigón mediante productos de reparación estructural, la limpieza y preparación integral de las superficies, la ejecución de azotadas y revoques, la aplicación de puentes de adherencia e hidrófugos, y la colocación del sistema impermeabilizante bicomponente con su correspondiente refuerzo intermedio. El precio unitario contempla la ejecución total del sistema, listo para recibir las instalaciones y componentes propios del ascensor.

Características de los materiales
Para la reparación de coqueras y defectos del hormigón se utilizará mortero de reparación tipo **SIKA GRAUT**, aprobado, asegurando adecuada resistencia mecánica y compatibilidad con el soporte existente. El puente de adherencia se ejecutará con **Hormifix**, garantizando la correcta vinculación entre el soporte y los revoques posteriores. El revoque incorporará **Statofix** como aditivo hidrófugo, asegurando una primera barrera contra la humedad. La impermeabilización final se realizará mediante impermeabilizante cementicio bicomponente semiflexible **DESCAL 2C**, aplicado con un consumo aproximado de 4 kg/m^2, reforzado en toda la superficie con malla **Tramafix**, asegurando continuidad, elasticidad controlada y resistencia al paso del agua. Todos los materiales deberán ser originales, estar en buen estado y ser aplicados conforme a las recomendaciones del fabricante.

Instalación y montaje
Los trabajos se iniciarán con la limpieza exhaustiva de la fosa, eliminando polvo, restos de mortero, partes sueltas, grasas u otros contaminantes. Se procederá a la reparación de coqueras, nidos de grava y fisuras mediante SIKA GRAUT, logrando superficies regulares y resistentes. Una vez reparado el soporte, se ejecutará la azotada y el revoque fratachado con un espesor aproximado de 2 cm, aplicando previamente Hormifix como puente de adherencia y adicionando Statofix al mortero para conferir propiedades hidrófugas. Tras el fraguado adecuado del revoque, se aplicará el sistema impermeabilizante DESCAL 2C en capas sucesivas, incorporando en forma intermedia la malla Tramafix en toda la superficie, asegurando su correcta embebición y continuidad. La aplicación se realizará cubriendo base y paramentos de la fosa, respetando tiempos de secado y espesores recomendados.

Criterios de control y aceptación
La aislación será aceptada una vez comprobada la correcta reparación del soporte, la uniformidad del revoque fratachado y la correcta

aplicación del sistema impermeabilizante en toda la superficie de la fosa. Se verificará que no existan fisuras visibles, desprendimientos, discontinuidades ni zonas sin refuerzo. El espesor y consumo del impermeabilizante deberán ajustarse a lo especificado, y la superficie final deberá presentar acabado homogéneo, continuo y firmemente adherido al soporte. El trabajo se considerará aprobado cuando la fosa quede completamente impermeabilizada, apta para la instalación del ascensor y conforme a las exigencias técnicas del proyecto.

521. Aislación vertical de muro de contención y posterior aplicación de ladrillo panderete

Unidad de medida: metro cuadrado (m^2)

Descripción general
El presente ítem comprende la ejecución de la aislación vertical de muros de contención en contacto con terreno natural, destinada a impedir el ingreso de humedad por empuje lateral, y la posterior construcción de un cerramiento de ladrillo común tipo panderete como protección mecánica y terminación del sistema. El conjunto de trabajos busca asegurar la durabilidad del muro, la salubridad de los espacios adyacentes y la correcta protección de la impermeabilización frente a daños durante la vida útil de la obra.

Alcance del suministro
El alcance incluye la provisión de todos los materiales, productos impermeabilizantes, ladrillos, morteros, herramientas, equipos y mano de obra necesarios para la correcta ejecución de la aislación vertical y la mampostería posterior. Se consideran comprendidas las tareas de limpieza y preparación del paramento del muro de contención, la aplicación del sistema impermeabilizante especificado, la colocación de la mampostería de ladrillo panderete, así como todos los trabajos auxiliares requeridos para dejar el sistema completamente terminado y funcional.

Características de los materiales
La aislación vertical se realizará mediante un sistema impermeabilizante apto para muros enterrados, compatible con hormigón estructural y resistente a la presión hidrostática, el cual deberá contar con aprobación técnica y ser aplicado conforme a las recomendaciones del fabricante. El ladrillo panderete será de ladrillo común cocido, de dimensiones regulares y buena calidad, asentado con mortero cementicio adecuado, garantizando estabilidad, correcta alineación y adecuada adherencia al soporte. Todos los materiales deberán ser nuevos, de primera calidad y aptos para uso estructural y de protección.

Instalación y montaje
Los trabajos comenzarán con la limpieza exhaustiva del paramento del muro de contención, eliminando restos de tierra, polvo, partes sueltas, lechadas y cualquier elemento que pueda afectar la adherencia. Se procederá luego a la aplicación del sistema de aislación vertical, respetando espesores, tiempos de secado y continuidad del material en toda la superficie a tratar. Una vez finalizada y curada la impermeabilización, se ejecutará la mampostería de ladrillo panderete, separada del muro según corresponda, actuando como protección mecánica del sistema aislante. La colocación se realizará cuidando aplomos, niveles y trabas, garantizando una correcta terminación.

Criterios de control y aceptación
La aislación será aceptada cuando se verifique la continuidad total del sistema impermeabilizante, sin fisuras, desprendimientos ni interrupciones. La mampostería de ladrillo panderete deberá presentar correcta alineación, estabilidad y buen acabado superficial. Se comprobará que la impermeabilización quede completamente protegida y que el conjunto cumpla su función de barrera contra la humedad. El ítem se considerará aprobado una vez finalizados todos los trabajos y verificado su correcto comportamiento constructivo.

522. Aislación de losa techo Azotea accesible

Unidad de medida: metro cuadrado (m^2)

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución integral del sistema de aislación de la losa de techo correspondiente a una azotea accesible, incorporando aditivos cristalizantes al hormigón, tratamientos densificadores superficiales y un sistema hidrorrepelente, con el objetivo de garantizar la impermeabilidad, durabilidad y resistencia del elemento estructural frente a la acción del agua, aceites y agentes climáticos.

Alcance del suministro
El alcance del ítem incluye la provisión y aplicación de aditivo cristalizante para hormigón, densificador superficial, agente de curado y sistema retro repelente de agua y aceite. Se consideran comprendidas todas las tareas de preparación de superficie, dosificación de aditivos, aplicación de productos, controles intermedios y finales, así como la mano de obra, herramientas y equipos necesarios para la correcta ejecución del sistema completo de aislación.

Características de los materiales
El hormigón de la losa será tratado con aditivo cristalizante **Xypex Admix**, incorporado en una dosificación equivalente al 1% del peso del cemento, permitiendo la formación de cristales insolubles en la matriz del hormigón que sellan poros y microfisuras. Sobre la superficie se aplicará **Ashford Fórmula**, actuando como densificador superficial y agente de curado, mejorando la resistencia, reduciendo la porosidad y aumentando la durabilidad del hormigón. Finalmente, se aplicará un sistema retro repelente de agua y aceite, diseñado para azoteas accesibles, que otorgue protección adicional frente a agentes líquidos sin afectar la respirabilidad del soporte.

Instalación y montaje
Los trabajos se iniciarán con la correcta preparación de la losa, asegurando superficies limpias, libres de polvo, lechadas, aceites u otros contaminantes. El aditivo Xypex Admix se incorporará al hormigón durante su elaboración o según el procedimiento indicado, garantizando una distribución homogénea. Una vez fraguado el hormigón, se aplicará Ashford Fórmula mediante el método recomendado, asegurando una penetración uniforme en toda la superficie y cumpliendo los tiempos de curado exigidos. Posteriormente, se aplicará el sistema retro repelente de agua y aceite, cubriendo la totalidad de la azotea accesible, respetando consumos, tiempos de secado y condiciones ambientales.

Criterios de control y aceptación
La aislación será aceptada cuando se verifique la correcta incorporación del aditivo cristalizante, la aplicación homogénea del densificador

superficial y la cobertura completa del sistema repelente. Se controlará la ausencia de zonas sin tratar, acumulaciones indebidas de producto o defectos visibles en la superficie. El sistema deberá presentar un comportamiento impermeable y uniforme, apto para tránsito peatonal propio de una azotea accesible. El ítem se considerará aprobado una vez cumplidas las especificaciones técnicas y verificada la correcta ejecución de todas las etapas.

523. Revoque interior a dos capas - mampostería, incluye revoque de pilares

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de revoque interior a dos capas sobre mampostería, incluyendo el revoque de pilares, destinado a regularizar superficies interiores, proteger los paramentos y dejarlos aptos para recibir terminaciones posteriores.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del revoque interior, tales como la preparación de superficies, aplicación de las dos capas correspondientes, nivelación, alisado y terminación adecuada.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

Los morteros utilizados deberán ser adecuados para revoques interiores, preparados con materiales limpios y en proporciones correctas, garantizando buena adherencia y durabilidad.

Proceso de ejecución

Las superficies deberán encontrarse limpias y humedecidas antes de la aplicación del revoque. La primera capa se aplicará para regularizar y asegurar adherencia, y la segunda capa para lograr la terminación final, manteniendo espesores uniformes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la planeidad, uniformidad, adherencia y correcta terminación del revoque. No se aceptarán superficies con fisuras, desprendimientos o irregularidades excesivas.

Medición

La medición se realizará por **metro cuadrado (m^2) de revoque efectivamente ejecutado**, medido sobre la superficie real trabajada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del revoque interior a dos capas, incluyendo pilares, sin reconocerse pagos adicionales.

524. Revoque exterior a dos capas con hidrófugo

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de revoque exterior a dos capas sobre mampostería, incluyendo el revoque de pilares, destinado a proteger los paramentos exteriores frente a la intemperie y a regularizar las superficies para terminaciones posteriores.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del revoque exterior, tales como preparación de superficies, aplicación de las dos capas correspondientes, nivelación, alisado y terminación final.

Materiales

Los morteros deberán ser aptos para uso exterior, resistentes a agentes climáticos y preparados con materiales de calidad adecuada.

Proceso de ejecución

Las superficies deberán estar limpias y humedecidas antes de la aplicación. La ejecución se realizará respetando espesores uniformes y correcta adherencia entre capas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la planeidad, adherencia y terminación del revoque exterior. No se aceptarán superficies con fisuras, desprendimientos o defectos de ejecución.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de revoque efectivamente ejecutado, medido sobre la superficie real trabajada.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del revoque exterior a dos capas, incluyendo pilares, sin reconocerse pagos adicionales.

525. Revoque hidrófugo para base de azulejos

Unidad de medición: metro cuadrado (m^2)

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de revoque hidrófugo destinado a servir como base para la colocación de azulejos u otros revestimientos cerámicos, asegurando impermeabilidad y correcta adherencia del revestimiento final.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución del revoque hidrófugo, incluyendo preparación de superficies, aplicación del mortero hidrófugo, nivelación y terminación adecuada.

Materiales

El mortero hidrófugo deberá ser específico para este tipo de aplicación, garantizando impermeabilidad, buena adherencia y estabilidad dimensional.

Proceso de ejecución

Las superficies deberán encontrarse limpias y humedecidas antes de la aplicación. El revoque se ejecutará con espesor uniforme, dejando una superficie apta para la posterior colocación de azulejos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la uniformidad, adherencia y continuidad del revoque hidrófugo. No se aceptarán superficies con fisuras, desprendimientos o falta de impermeabilidad.

Medición

La medición se realizará por metro cuadrado (m^2) de revoque hidrófugo efectivamente ejecutado, medido según superficie real.

Condiciones generales

El precio unitario incluye todos los costos necesarios para la correcta ejecución del revoque hidrófugo, no reconociéndose pagos adicionales.

526. De H°P° en baños e: 7cm

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
El presente ítem comprende la ejecución de un contrapiso de hormigón pobre con un espesor terminado de siete centímetros, destinado a sectores de baños. Su función principal es regularizar la superficie estructural, otorgar pendientes necesarias hacia los desagües cuando corresponda y servir como base resistente y estable para la posterior colocación de revestimientos finales, garantizando durabilidad, correcta adherencia y adecuado comportamiento frente a la humedad propia de estos ambientes.

Alcance del suministro
El ítem incluye la provisión de todos los materiales necesarios para la elaboración del hormigón pobre, el transporte interno, la mano de obra especializada, el uso de herramientas y equipos, la preparación de la superficie soporte, la ejecución del contrapiso con el espesor indicado, el conformado de pendientes, el alisado superficial, el curado correspondiente y toda tarea auxiliar requerida para dejar el contrapiso completamente terminado, limpio y apto para recibir los revestimientos posteriores.

Características de los materiales
El hormigón pobre estará compuesto por cemento portland, arena limpia y agua potable, en dosificación adecuada para lograr una resistencia compatible con su función de base no estructural. La arena deberá estar libre de materia orgánica, sales o impurezas que afecten la adherencia o durabilidad. El agua de amasado será limpia y apta para uso en hormigones. Todos los materiales utilizados deberán ser compatibles entre sí y adecuados para ambientes húmedos, asegurando estabilidad dimensional y comportamiento uniforme.

Instalación y montaje
Previamente a la ejecución se procederá a la limpieza exhaustiva del soporte, eliminando polvo, restos sueltos, grasas u otros contaminantes. Se humedecerá la superficie sin dejar agua libre. El hormigón se elaborará en obra o mediante sistema aprobado, se distribuirá uniformemente y se colocará respetando el espesor final de siete centímetros. Durante la colocación se conformarán las pendientes necesarias hacia los puntos de desagüe. El material será compactado manual o mecánicamente según corresponda, y posteriormente alisado para obtener una superficie pareja. Finalizada la colocación se realizará el curado mediante métodos adecuados para evitar fisuración prematura.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el espesor final del contrapiso, la uniformidad de la superficie, la correcta ejecución de las pendientes y la ausencia de fisuras, segregaciones o desprendimientos. La superficie deberá encontrarse firme, continua y correctamente adherida al soporte. El ítem será aceptado una vez comprobado que cumple con las dimensiones, terminaciones y condiciones de calidad exigidas para su función.

527. De H°P° en Nivel +1 Locales e: 7cm

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de un contrapiso de hormigón pobre de siete centímetros de espesor en el Nivel +1, destinado a locales.

Su finalidad es regularizar el soporte estructural, distribuir cargas, alojar instalaciones embutidas cuando corresponda y proporcionar una base plana y resistente para la colocación de los pisos finales previstos en el proyecto.

Alcance del suministro
Incluye el suministro de materiales constitutivos del hormigón pobre, la mano de obra necesaria, equipos y herramientas, la preparación del soporte, la colocación del contrapiso con el espesor especificado, la nivelación, el alisado superficial, el curado y todas las tareas complementarias requeridas para entregar el ítem completamente ejecutado y en condiciones de uso.

Características de los materiales
El hormigón pobre estará compuesto por cemento portland, arena limpia de granulometría adecuada y agua potable, en proporciones que aseguren trabajabilidad y resistencia suficientes para un contrapiso no estructural. Los materiales deberán cumplir condiciones de calidad uniforme, estar libres de contaminantes y ser aptos para uso en interiores, garantizando estabilidad y durabilidad.

Instalación y montaje
La superficie soporte deberá estar limpia, seca y libre de materiales sueltos. Se humedecerá previamente para mejorar la adherencia. El hormigón se colocará de manera continua, distribuyéndolo uniformemente hasta alcanzar el espesor final de siete centímetros. Se procederá a la nivelación mediante reglas, asegurando una superficie plana conforme a cotas de proyecto. Luego se realizará el alisado y se aplicará un curado adecuado para evitar retracciones y fisuras.

Criterios de control y aceptación
Se controlará el espesor ejecutado, la correcta nivelación, la planicidad y la calidad superficial. No se admitirán fisuras excesivas, zonas débiles ni desprendimientos. El contrapiso deberá encontrarse firme y apto para recibir el revestimiento final, condición necesaria para su aceptación definitiva.

528. Tipo alivianado con bloques de EPS en zona de Oficinas

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
El ítem comprende la ejecución de un contrapiso alivianado mediante la incorporación de bloques de poliestireno expandido (EPS) en sectores de oficinas. Su función es reducir el peso propio de la estructura, mejorar el aislamiento térmico y servir como base para los pisos finales, manteniendo una adecuada capacidad portante y estabilidad dimensional.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de bloques de EPS, hormigón de recubrimiento, materiales auxiliares, mano de obra especializada, herramientas, equipos, la preparación del soporte, la correcta disposición de los bloques, el vertido del hormigón de capa superior, la nivelación, el alisado, el curado y todas las tareas necesarias para dejar el contrapiso completamente terminado y operativo.

Características de los materiales
Los bloques de EPS deberán ser de densidad uniforme, resistentes a la compresión y aptos para uso en contrapisos alivianados. El hormigón de recubrimiento será elaborado con cemento portland, áridos seleccionados y agua potable, garantizando compatibilidad con el EPS y resistencia adecuada. Los materiales deberán cumplir normas generales de calidad y ser adecuados para uso interior.

Instalación y montaje
La superficie base se limpiará y nivelará previamente. Se colocarán los bloques de EPS de forma continua y ordenada, asegurando su correcta alineación y estabilidad. Sobre los bloques se dispondrá la capa de hormigón de recubrimiento, distribuyéndola uniformemente hasta alcanzar el espesor de diseño. Se realizará la nivelación y alisado superficial, cuidando de no desplazar los bloques durante la colocación. Finalmente se aplicará el curado correspondiente para asegurar un correcto fraguado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta disposición de los bloques, el espesor y continuidad de la capa de hormigón, la nivelación y la ausencia de fisuras o deformaciones. El contrapiso deberá presentar una superficie firme, estable y apta para recibir el revestimiento final. Cumplidas estas condiciones, el ítem será aceptado.

529. Sobre terreno natural e: 10cm

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de un contrapiso de diez centímetros de espesor directamente sobre terreno natural. Su finalidad es crear una base firme, regular y resistente que permita la correcta distribución de cargas y sirva de soporte para los pisos terminados, asegurando estabilidad y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye la limpieza y preparación del terreno, la compactación previa si fuera necesaria, la provisión de materiales, la mano de obra, equipos y herramientas, la ejecución del hormigón del contrapiso, la nivelación, el alisado, el curado y todas las tareas auxiliares necesarias para la correcta terminación del ítem.

Características de los materiales
El contrapiso se ejecutará con hormigón elaborado a base de cemento portland, arena limpia y agua potable, con dosificación adecuada para uso como base no estructural. Los materiales deberán estar libres de impurezas y ser compatibles con el contacto directo con el terreno, asegurando estabilidad y durabilidad.

Instalación y montaje
El terreno natural se limpiará y nivelará, procediendo a su compactación hasta obtener una base firme. Se humedecerá la superficie antes

de la colocación del hormigón. El material se colocará de manera uniforme hasta alcanzar el espesor final de diez centímetros, se nivelará según cotas de proyecto y se alisará la superficie. Posteriormente se realizará el curado adecuado para evitar fisuración.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta preparación del terreno, el espesor ejecutado, la nivelación y la calidad superficial del contrapiso. No se admitirán asentamientos, fisuras significativas ni desprendimientos. El ítem será aceptado una vez comprobado que cumple con todas las condiciones técnicas especificadas.

530. De H°P° con pendiente en azotea tecnica; e: 5 a 7cm

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
El presente ítem comprende la ejecución de un contrapiso de hormigón pobre con espesor variable entre cinco y siete centímetros en azotea técnica. Su función es generar las pendientes necesarias para el correcto escurrimiento de aguas pluviales hacia los desagües, proteger la losa estructural y servir de base para las capas de impermeabilización o terminación previstas.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, la limpieza y preparación del soporte, la ejecución del contrapiso con pendientes definidas en proyecto, el alisado superficial, el curado y todas las tareas auxiliares necesarias para dejar el ítem completamente terminado y operativo.

Características de los materiales
El hormigón pobre estará compuesto por cemento portland, arena limpia y agua potable, en dosificación adecuada para garantizar trabajabilidad y resistencia suficiente. Los materiales deberán ser compatibles con la exposición a la intemperie y aptos para recibir sistemas de impermeabilización posteriores.

Instalación y montaje
La superficie de la losa se limpiará cuidadosamente y se humedecerá antes de la colocación. El hormigón se distribuirá conformando las pendientes proyectadas, respetando el espesor variable entre cinco y siete centímetros. Se cuidará la correcta transición entre planos y el correcto direccionamiento hacia los desagües. Una vez colocado, se procederá al alisado y al curado adecuado para evitar fisuración y asegurar la durabilidad del contrapiso.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto cumplimiento de las pendientes, el espesor ejecutado, la continuidad superficial y la ausencia de fisuras o desprendimientos. El contrapiso deberá asegurar el escurrimiento eficiente del agua y presentar una superficie firme y apta para las capas posteriores. Cumplidas estas condiciones, el ítem será aceptado.

531. Para sectores humedos; Baños y Kitchenette

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de carpeta de nivelación destinada a sectores húmedos tales como baños y kitchenette. Su función es conformar una superficie regular, continua y con las pendientes necesarias hacia los desagües, sirviendo como base inmediata para la colocación de revestimientos cerámicos o porcelanatos, garantizando correcto comportamiento frente a la humedad y adecuada adherencia de los pisos finales.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de todos los materiales necesarios, la mano de obra especializada, equipos, herramientas, preparación de la superficie del contrapiso, ejecución de la carpeta con el espesor y pendientes requeridas, terminación superficial adecuada, curado correspondiente y todas las tareas auxiliares necesarias para dejar la carpeta completamente terminada y apta para recibir el revestimiento final.

Características de los materiales
La carpeta se ejecutará con mortero elaborado a base de cemento portland, arena limpia de granulometría controlada y agua potable, en proporciones adecuadas para lograr resistencia, trabajabilidad y durabilidad en ambientes húmedos. Los materiales deberán ser compatibles con sistemas de impermeabilización y adhesivos cementicios, garantizando estabilidad dimensional y resistencia a la humedad.

Instalación y montaje
Previamente se limpiará exhaustivamente el contrapiso, eliminando polvo, restos sueltos o contaminantes. Se humedecerá la superficie sin dejar agua libre. El mortero se colocará de forma continua, conformando las pendientes necesarias hacia los desagües. Se nivelará y alisará cuidadosamente, asegurando una superficie uniforme. Finalizada la ejecución se realizará el curado adecuado para evitar fisuración y asegurar el correcto fraguado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el espesor ejecutado, la correcta formación de pendientes, la uniformidad superficial y la ausencia de fisuras o desprendimientos. La carpeta deberá encontrarse firme, adherida y correctamente terminada para su aceptación.

532. Para sectores de oficinas Nivel PB y +1 Courrier

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de carpeta de nivelación en sectores de oficinas ubicadas en planta baja y nivel +1, incluyendo áreas de courier. Su finalidad es obtener una superficie plana, regular y resistente, adecuada para la colocación de pisos finales, garantizando confort, durabilidad y correcto comportamiento en zonas de uso intensivo.

Alcance del suministro
Incluye el suministro de materiales, mano de obra, equipos y herramientas, la limpieza y preparación del contrapiso, la ejecución de la carpeta con el espesor requerido, la nivelación, terminación superficial, curado y todas las tareas necesarias para dejar el ítem completamente ejecutado y en condiciones de uso.

Características de los materiales
La carpeta se realizará con mortero de cemento portland, arena limpia y agua potable, con dosificación adecuada para uso interior y tránsito frecuente. Los materiales deberán asegurar buena adherencia, resistencia al desgaste y compatibilidad con los pisos previstos.

Instalación y montaje
La superficie soporte será limpiada y humedecida previamente. El mortero se extenderá de manera uniforme, nivelándose conforme a cotas de proyecto. Se realizará un alisado cuidadoso para lograr una superficie pareja. Posteriormente se aplicará el curado necesario para garantizar resistencia y evitar retracciones.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la planicidad, el espesor, la correcta adherencia y la calidad superficial. No se admitirán fisuras, zonas flojas ni irregularidades. Cumplidas estas condiciones, el ítem será aceptado.

533. Para azotea técnica

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de carpeta en azotea técnica, destinada a regularizar superficies y servir como base para sistemas de impermeabilización o terminaciones técnicas. Su función principal es asegurar una superficie continua y adecuada para la correcta evacuación de aguas y protección de la estructura.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de materiales, mano de obra, equipos, herramientas, limpieza del soporte, ejecución de la carpeta con pendientes, terminación superficial, curado y todas las tareas auxiliares necesarias para la correcta finalización del ítem.

Características de los materiales
La carpeta se ejecutará con mortero cementicio elaborado con materiales aptos para exposición a la intemperie. El mortero deberá presentar buena resistencia, estabilidad dimensional y compatibilidad con membranas u otros sistemas impermeabilizantes.

Instalación y montaje
La losa se limpiará y humedecerá previamente. El mortero se colocará conformando las pendientes proyectadas, cuidando la continuidad superficial y el correcto direccionamiento hacia desagües. Se realizará el alisado final y el curado correspondiente para asegurar durabilidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta formación de pendientes, el espesor, la continuidad y la ausencia de fisuras. La carpeta deberá encontrarse apta para recibir la impermeabilización prevista, condición indispensable para su aceptación.

534. Piso tecnico para Nivel -1 y Planta baja

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de piso técnico elevado en Nivel -1 y planta baja. Su finalidad es permitir el paso y registro de instalaciones, facilitar el mantenimiento y brindar una superficie de circulación resistente y modular.

Alcance del suministro
Incluye provisión de placas de piso técnico, estructura portante, apoyos regulables, fijaciones, mano de obra, herramientas, replanteo, instalación completa, ajustes de nivel y todas las tareas necesarias para dejar el sistema correctamente instalado y operativo.

Características de los materiales
Las placas serán de material técnico apto para uso intensivo, con terminación superior resistente al desgaste. La estructura portante será metálica, resistente a la corrosión y compatible con las cargas de uso previstas.

Instalación y montaje
Se realizará el replanteo y colocación de apoyos regulables sobre el soporte existente. Se montará la estructura portante y se instalarán las placas, ajustando niveles para obtener una superficie perfectamente plana. Se cuidará la correcta alineación y estabilidad del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la nivelación, estabilidad, correcta fijación y terminación superficial. El piso deberá permitir el tránsito seguro y el acceso a instalaciones, cumpliendo las condiciones para su aceptación.

535. P1 Porcelanato Biancogres Cemento Grigio 60x60 cm Baños

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de piso de porcelanato tipo Blancogres acabado cemento color gris, formato 60x60 cm, destinado a baños. Su función es brindar una terminación resistente, estética y apta para ambientes húmedos.

Alcance del suministro
Incluye provisión de piezas, adhesivos, pastinas, mano de obra especializada, herramientas, cortes, colocación, limpieza final y todas las tareas necesarias para dejar el piso terminado.

Características de los materiales
El porcelanato será de primera calidad, baja absorción y alta resistencia. Adhesivos y pastinas serán aptos para ambientes húmedos y compatibles con el material.

Instalación y montaje
La colocación se realizará sobre superficie limpia y nivelada, utilizando adhesivo cementicio adecuado. Las piezas se colocarán respetando alineaciones y juntas uniformes. Se realizará el tomado de juntas y limpieza final.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta alineación, nivelación, adherencia y terminación de juntas. El piso deberá encontrarse firme, limpio y sin piezas dañadas.

536. P2 Porcelanato Biancogres Cemento Grigio 90x90 cm - Oficinas -1

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de piso de porcelanato tipo Blancogres con acabado cemento color gris, formato 90x90 cm, destinado a sectores de oficinas ubicadas en el nivel -1. Su función es proporcionar una superficie de alto desempeño, estética contemporánea y elevada resistencia al tránsito, adecuada para áreas de trabajo con uso continuo.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de las piezas de porcelanato, adhesivos cementicios adecuados, materiales de tomado de juntas, mano de obra especializada, equipos y herramientas, cortes especiales, ajuste de piezas, colocación completa del revestimiento, limpieza final y todas las tareas auxiliares necesarias para dejar el piso totalmente terminado y en condiciones de uso.

Características de los materiales
El porcelanato será de primera calidad, de baja absorción de agua, alta resistencia mecánica y estabilidad dimensional, con terminación superficial tipo cemento color gris. El adhesivo será cementicio flexible, apto para piezas de gran formato y compatible con el soporte. Las pastinas deberán ser de calidad adecuada para tránsito intenso, asegurando durabilidad y uniformidad estética.

Instalación y montaje
La superficie soporte deberá encontrarse limpia, seca, firme y perfectamente nivelada. Se aplicará el adhesivo con llana dentada adecuada al formato de las piezas, asegurando cobertura total. Las piezas se colocarán respetando alineaciones, nivel y ancho uniforme de juntas, utilizando sistemas de nivelación cuando corresponda. Se realizarán los cortes necesarios con herramientas apropiadas. Una vez fraguado el adhesivo, se procederá al tomado de juntas y posterior limpieza final.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta adherencia de las piezas, la planicidad del conjunto, la alineación, el ancho y terminación de las juntas, y la ausencia de piezas fisuradas o sueltas. El piso deberá presentar una superficie continua, firme y estéticamente uniforme para su aceptación definitiva.

537. P2 Porcelanato Biancogres Cemento Grigio 90x90 cm - Oficinas Planta Baja

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de piso de porcelanato tipo Blancogres acabado cemento color gris, formato 90x90 cm, destinado a oficinas en planta baja. Su finalidad es brindar una superficie resistente, de fácil mantenimiento y adecuada para zonas de circulación y trabajo con alta exigencia funcional.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de porcelanato, adhesivos, pastinas, mano de obra calificada, equipos, herramientas, ejecución de cortes, colocación completa, limpieza y todas las tareas necesarias para entregar el piso totalmente terminado y apto para su uso.

Características de los materiales
El porcelanato será de primera calidad, gran formato, con baja absorción, alta resistencia al desgaste y terminación homogénea. Los adhesivos y materiales de junta serán compatibles con el formato de las piezas y con el nivel de tránsito previsto, garantizando durabilidad y estabilidad.

Instalación y montaje
La colocación se realizará sobre carpeta limpia, nivelada y seca. El adhesivo se aplicará uniformemente, asegurando contacto pleno con cada pieza. Se respetarán alineaciones, escuadras y juntas regulares. Finalizada la colocación y fraguado inicial, se ejecutará el tomado de juntas y la limpieza final de la superficie.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la nivelación, alineación, adherencia, calidad del tomado de juntas y terminación general. El piso deberá encontrarse firme, sin irregularidades ni defectos visibles, condición necesaria para su aceptación.

538. P2 Porcelanato Biancogres Cemento Grigio 60x60 cm - Oficinas Courrier

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de piso de porcelanato tipo Blancogres con acabado cemento color gris, formato 60x60 cm, destinado a sectores de oficinas courier. Su función es garantizar una superficie resistente al tránsito frecuente, con adecuada terminación estética y facilidad de mantenimiento.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de piezas de porcelanato, adhesivos cementicios, materiales de junta, mano de obra especializada, herramientas, cortes necesarios, colocación completa, limpieza final y todas las tareas auxiliares requeridas para la correcta ejecución del ítem.

Características de los materiales
El porcelanato será de primera calidad, con resistencia adecuada al desgaste, baja absorción y dimensiones uniformes. El adhesivo y la pastina serán aptos para uso interior, compatibles con el soporte y el tránsito previsto.

Instalación y montaje
La superficie base se limpiará y nivelará previamente. El adhesivo se aplicará con llana dentada adecuada y las piezas se colocarán cuidando la correcta alineación y nivel. Se respetarán juntas uniformes y se realizarán los cortes necesarios. Una vez fraguado el adhesivo, se procederá al tomado de juntas y limpieza.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta adherencia, alineación, nivelación y terminación superficial. No se admitirán piezas sueltas, desniveles ni juntas defectuosas. Cumplidas estas condiciones, el ítem será aceptado.

539. P2 Porcelanato Biancogres Cemento Grigio 90x90 cm - Escalera Antideslizante

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de piso de porcelanato tipo Blancogres con acabado cemento color gris, formato 90x90 cm, con característica antideslizante, destinado a escaleras. Su finalidad es asegurar una superficie segura, resistente y durable, adecuada para tránsito vertical y cumpliendo condiciones de seguridad.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de piezas antideslizantes, adhesivos específicos, materiales de junta, mano de obra especializada, equipos, herramientas, cortes especiales para huellas y contrahuellas, colocación completa, limpieza final y todas las tareas necesarias para dejar el revestimiento terminado y seguro para su uso.

Características de los materiales
El porcelanato será de primera calidad, con tratamiento antideslizante certificado, alta resistencia mecánica y baja absorción. Los adhesivos serán aptos para piezas de gran formato y para superficies verticales y horizontales. Las pastinas deberán asegurar durabilidad y resistencia al tránsito.

Instalación y montaje
Las superficies de la escalera deberán estar limpias, firmes y niveladas. El adhesivo se aplicará garantizando plena adherencia. Las piezas se colocarán respetando dimensiones de huellas y contrahuellas, alineación y correcta orientación del acabado antideslizante. Se cuidará especialmente la fijación en bordes y encuentros. Luego del fraguado se realizará el tomado de juntas y la limpieza final.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta adherencia, alineación, nivelación, continuidad entre huellas y contrahuellas y la efectividad de la condición antideslizante. El revestimiento deberá encontrarse firme, seguro y sin defectos visibles para su aceptación definitiva.

540. Piso de bloques de hormigon. Med. 10x20x8cm de 1ra

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Piso de bloques de hormigón. Med. 10x20x8cm de 1ra
Este ítem comprende la provisión y colocación de piso de bloques de hormigón de primera calidad, dimensiones 10x20x8 cm. Su finalidad es conformar una superficie resistente, durable y apta para tránsito, especialmente en áreas exteriores o de uso intensivo.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bloques, cama de asiento, mano de obra, equipos, herramientas, colocación, nivelación, ajuste de piezas y tareas auxiliares necesarias para la correcta ejecución.

Características de los materiales
Los bloques serán de hormigón vibrocomprimido, de primera calidad, con resistencia adecuada y dimensiones uniformes. Los materiales de asiento deberán asegurar estabilidad y drenaje.

Instalación y montaje
La base se preparará y nivelará previamente. Los bloques se colocarán de manera ordenada, asegurando correcta alineación y nivel. Se ajustarán las piezas y se realizará la terminación final.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta alineación, nivelación, estabilidad y calidad superficial. El piso deberá encontrarse firme y apto para el uso previsto para su aceptación definitiva.

541. Revestimiento de porcelanato Baños y kitchenette

Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de revestimiento de porcelanato en paramentos verticales de baños y kitchenette. Su función es proteger las superficies frente a la humedad, facilitar la limpieza y aportar una terminación durable, higiénica y estéticamente adecuada para ambientes sanitarios y de preparación de alimentos.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de todas las piezas de porcelanato, adhesivos cementicios adecuados para revestimientos verticales, materiales de tomado de juntas, mano de obra especializada, equipos, herramientas, cortes especiales, colocación completa del revestimiento, limpieza final y todas las tareas auxiliares necesarias para dejar el ítem totalmente terminado y en condiciones de uso.

Características de los materiales
El porcelanato será de primera calidad, baja absorción de agua, alta resistencia superficial y estabilidad dimensional, apto para uso en ambientes húmedos. Los adhesivos serán cementicios, de alta adherencia y compatibles con porcelanato. Las pastinas deberán ser impermeables, resistentes a hongos y compatibles con el color y formato del revestimiento.

Instalación y montaje
Las superficies soporte deberán encontrarse limpias, firmes, secas y correctamente niveladas. Se aplicará el adhesivo con llana dentada adecuada, asegurando correcta adherencia. Las piezas se colocarán respetando alineaciones, plomos y juntas uniformes. Se realizarán los cortes necesarios en encuentros, esquinas y pasos de instalaciones. Una vez fraguado el adhesivo, se procederá al tomado de juntas y limpieza final del revestimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta adherencia, alineación, plomo, uniformidad de juntas y ausencia de piezas dañadas o sueltas. El revestimiento deberá presentar una superficie continua, firme y correctamente terminada para su aceptación definitiva.

542. Provisión y colocaión de Puerta placa de madera, con marco y contramarco, incluye herrajes - 0,80x2,10

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de puerta placa de madera de dimensiones 0,80 x 2,10 m, incluyendo marco, contramarco y herrajes completos. Su función es permitir el cierre y separación de ambientes interiores, garantizando privacidad, funcionalidad y adecuada terminación arquitectónica.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de la hoja de puerta placa, marco y contramarco de madera, herrajes completos, mano de obra especializada, herramientas, colocación, nivelación, ajuste, fijación, y todas las tareas necesarias para dejar la puerta correctamente instalada y operativa.

Características de los materiales
La puerta placa será de madera industrializada de calidad adecuada para uso interior, con estructura estable y terminación uniforme. El marco y contramarco serán de madera compatible, correctamente estacionada. Los herrajes incluirán bisagras, cerradura y manija, de calidad acorde al uso previsto.

Instalación y montaje
Se colocará el marco perfectamente aplomado y nivelado, fijándolo firmemente al vano. Posteriormente se instalará la hoja, regulando bisagras y cerradura para asegurar correcto funcionamiento. Se colocará el contramarco y se realizarán los ajustes necesarios para un cierre suave y preciso.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el aplomo, nivelación, correcta apertura y cierre, fijación de herrajes y terminación general. La puerta deberá funcionar correctamente y presentar una instalación prolija para su aceptación.

543. Provisión y colocaión de Puerta placa de madera, con marco y contramarco, incluye herrajes - 1,00x2,10

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de puerta placa de madera de dimensiones 1,00 x 2,10 m, incluyendo marco, contramarco y herrajes. Su finalidad es permitir el cierre de vanos interiores de mayor ancho, manteniendo funcionalidad, resistencia y adecuada terminación.

Alcance del suministro
Incluye provisión de hoja, marco, contramarco, herrajes completos, mano de obra, herramientas, colocación, ajuste y todas las tareas necesarias para dejar la puerta instalada y en correcto funcionamiento.

Características de los materiales

La puerta placa será de madera de primera calidad para uso interior. El marco y contramarco serán compatibles y estables. Los herrajes serán adecuados al peso y dimensiones de la hoja.

Instalación y montaje
El marco se colocará aplomado y nivelado. La hoja se montará y ajustará, verificando correcto cierre. Se instalará el contramarco y se realizarán los ajustes finales necesarios.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta alineación, funcionamiento, fijación de herrajes y terminación general. La puerta deberá quedar firme y operativa para su aceptación.

544. Provisión y montaje de Carpinteria de aluminio y vidrio templado repartido Sistema Tipo Frente integral Med. 455x2,64 Fachada Noroeste

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de carpintería de aluminio con paños de vidrio templado repartido, sistema tipo frente integral, de dimensiones 4,55 x 2,64 m, destinada a fachada noroeste. Su función es cerrar el edificio, permitir el ingreso de luz natural y asegurar estanqueidad y resistencia.

Alcance del suministro
Incluye provisión de perfiles de aluminio, vidrios templados, herrajes, selladores, mano de obra especializada, equipos de montaje, colocación completa, ajustes y todas las tareas necesarias para dejar el sistema totalmente instalado y operativo.

Características de los materiales
Los perfiles de aluminio serán de calidad arquitectónica, con terminación adecuada para exterior. Los vidrios serán templados, de espesor conforme a normativa y dimensiones. Los selladores serán aptos para intemperie.

Instalación y montaje
Se realizará el replanteo y fijación de los marcos, asegurando aplomo y nivel. Se colocarán los vidrios templados y herrajes, realizando sellados perimetrales continuos para asegurar estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, alineación, estanqueidad y estado del vidrio. El conjunto deberá encontrarse firme y correctamente terminado.

545. Provisión y montaje de Carpinteria de aluminio y vidrio templado repartido. Sistema Tipo Frente integral. Med. 3,81x2,64 Fachada Noroeste

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de carpintería de aluminio y vidrio templado repartido, sistema frente integral, de dimensiones 3,81 x 2,64 m, para fachada noroeste, cumpliendo funciones de cerramiento y control ambiental.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, montaje, sellado y tareas necesarias para la correcta ejecución del sistema.

Características de los materiales
Perfiles de aluminio arquitectónico y vidrio templado de calidad, compatibles entre sí y aptos para uso exterior.

Instalación y montaje
Se colocarán los marcos, vidrios y sellos siguiendo procedimientos técnicos que aseguren estabilidad y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Se controlará fijación, alineación, estanqueidad y terminación general del conjunto.

546. Provisión y montaje de Carpinteria de aluminio y vidrio templado repartido. Sistema Tipo Frente integral. Med. 0,80x2,64m Fachada Noroeste

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión y montaje de Carpintería de aluminio y vidrio templado repartido. Sistema Tipo Frente integral. Med. 0,80x2,64m Fachada Noroeste
Este ítem comprende la provisión y montaje de carpintería de aluminio y vidrio templado repartido de dimensiones 0,80 x 2,64 m, correspondiente a frente integral en fachada noroeste.

Alcance del suministro
Incluye provisión de perfiles, vidrio, herrajes, selladores, mano de obra y montaje completo del sistema.

Características de los materiales
Materiales de aluminio y vidrio templado aptos para exterior, de calidad uniforme y resistencia adecuada.

Instalación y montaje

Se fijarán los elementos asegurando aplomo, nivel y correcto sellado perimetral.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, estanqueidad y correcta terminación del conjunto.

547. Provisión y montaje de Carpinteria de aluminio y vidrio templado repartido. Sistema Tipo Frente integral. Med. 1,66x2,64m Fachada Noroeste

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución completa de carpintería de aluminio y vidrio templado repartido, sistema frente integral, de dimensiones 1,66 x 2,64 m, destinada a fachada noroeste.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, montaje, sellado, ajustes y terminación completa del sistema.

Características de los materiales
Aluminio arquitectónico y vidrio templado de espesor adecuado, con selladores aptos para intemperie.

Instalación y montaje
Se realizará el montaje asegurando correcta alineación, fijación y sellado perimetral continuo.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta ejecución, estabilidad, estanqueidad y calidad final del conjunto.

548. Provisión y montaje de Carpinteria de aluminio y vidrio templado repartido. Sistema Tipo Frente integral. Med. 2,85x2,64m Fachada Noroeste

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de carpintería de aluminio y vidrio templado repartido, sistema frente integral, de dimensiones 2,85 x 2,64 m, correspondiente a fachada noroeste.

Alcance del suministro
Incluye provisión de perfiles, vidrios, herrajes, selladores, mano de obra, montaje completo y ajustes finales necesarios para dejar el sistema operativo.

Características de los materiales
Perfiles de aluminio de calidad arquitectónica y vidrios templados de seguridad, aptos para uso exterior.

Instalación y montaje
Se ejecutará el replanteo, fijación de marcos, colocación de vidrios y sellado perimetral, asegurando correcta ejecución técnica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta alineación, fijación, estanqueidad y terminación final. El sistema deberá encontrarse firme y funcional para su aceptación definitiva.

549. Provisión y montaje de Carpintería de aluminio y vidrio templado Sistema Tipo Frente integral Fachada Sureste
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de un sistema de carpintería de aluminio con vidrio templado, tipo frente integral, destinado a la fachada sureste del edificio. Su función es conformar el cerramiento exterior, permitiendo el ingreso controlado de luz natural, asegurando protección climática, estanqueidad, seguridad y correcta integración arquitectónica con el conjunto edilicio.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de perfiles de aluminio, vidrios templados, herrajes, anclajes, selladores, juntas, mano de obra especializada, equipos de elevación y montaje, replanteo, instalación completa del sistema, ajustes finales y todas las tareas necesarias para dejar la carpintería totalmente instalada, sellada y operativa.

Características de los materiales
Los perfiles de aluminio serán de calidad arquitectónica, aptos para uso exterior, con terminación adecuada para exposición a la intemperie. Los vidrios serán templados de seguridad, de espesor acorde a normativa vigente y a las dimensiones del paño. Los selladores serán elásticos, impermeables y resistentes a radiación UV, compatibles con aluminio y vidrio.

Instalación y montaje
Se realizará el replanteo previo verificando medidas y niveles. Los marcos se fijarán firmemente a la estructura, asegurando aplomo y nivel. Se colocarán los paños de vidrio templado con los herrajes correspondientes y se ejecutarán los sellados perimetrales continuos para garantizar estanqueidad al aire y al agua. Se realizarán los ajustes necesarios hasta lograr el correcto funcionamiento del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta alineación, fijación, continuidad del sellado, estanqueidad, integridad del vidrio y terminación general. El sistema deberá encontrarse firme, seguro y correctamente instalado para su aceptación definitiva.

550. Provisión y montaje de Carpintería de aluminio y vidrio templado Sistema Tipo Frente integral Fachada Suroeste
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de carpintería de aluminio y vidrio templado, sistema tipo frente integral, destinada a la fachada suroeste. Su finalidad es cerrar el edificio de manera eficiente, garantizando iluminación natural, aislamiento frente a agentes climáticos y adecuada respuesta estructural.

Alcance del suministro
Incluye provisión de perfiles de aluminio, vidrios templados, herrajes, selladores, mano de obra especializada, equipos, montaje completo, sellado, ajustes y todas las tareas necesarias para la correcta ejecución del cerramiento.

Características de los materiales
El aluminio será apto para uso exterior, con resistencia mecánica y a la corrosión. El vidrio templado será de seguridad, de espesor adecuado a las dimensiones del frente. Los accesorios y selladores serán compatibles y de calidad comprobada.

Instalación y montaje
Los marcos se instalarán correctamente alineados y fijados. Se colocarán los paños de vidrio y se ejecutarán los sellados perimetrales, cuidando la continuidad y estanqueidad del sistema. Se realizarán ajustes finales para asegurar estabilidad y correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta ejecución del montaje, la estanqueidad, la fijación y la terminación general. El frente integral deberá cumplir con las condiciones técnicas y estéticas previstas para su aceptación.

551. Provisión y colocación de Puerta corrediza de vidrio, automatizada con sensor de proximidad y paños fijos. Incluye estructura de sujeción y accesorios Medida: 3,90x2,20m
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de una puerta corrediza de vidrio automatizada, con sensor de proximidad y paños fijos laterales, destinada a accesos principales o áreas de circulación. Su función es permitir el acceso controlado, seguro y fluido, con alto nivel de confort y modernidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de hojas de vidrio templado, paños fijos, sistema de automatización, sensores, guías, motores, estructura de sujeción, herrajes, accesorios, mano de obra especializada, montaje completo, puesta en marcha y regulación del sistema.

Características de los materiales
El vidrio será templado de seguridad, de espesor adecuado. El sistema automatizado será de calidad reconocida, apto para uso intensivo. La estructura y herrajes serán de aluminio o acero, resistentes y compatibles con el sistema.

Instalación y montaje
Se instalará la estructura portante, asegurando correcta alineación. Se colocarán los paños fijos y hojas móviles, montando el sistema automatizado y sensores. Se realizarán las conexiones, ajustes y pruebas de funcionamiento hasta lograr una apertura y cierre suaves y seguros.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento del sistema automático, la alineación de los paños, la seguridad del cierre y la estabilidad general. La puerta deberá operar correctamente para su aceptación.

552. Provisión y colocación de Puerta corrediza de vidrio, automatizada con sensor de proximidad y paños fijos. Incluye estructura de sujeción y accesorios Medida: 3,90x2,20m
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de una puerta corrediza de vidrio automatizada con características idénticas al ítem anterior, destinada a otro acceso del edificio, cumpliendo funciones de control de ingreso, seguridad y confort.

Alcance del suministro
Incluye provisión de vidrios templados, estructura, sistema automatizado, sensores, herrajes, mano de obra, montaje, regulación y puesta en servicio completa.

Características de los materiales
Vidrios templados de seguridad, sistemas automáticos aptos para tránsito intenso y estructuras resistentes y compatibles.

Instalación y montaje
Se realizará el montaje estructural, colocación de vidrios, instalación del sistema automático y ajustes necesarios para un funcionamiento correcto.

Criterios de control y aceptación
Se controlará funcionamiento, alineación, estabilidad y seguridad del sistema para su aceptación definitiva.

553. Provisión y colocación de vidrio fijo templado 8mm. Incluye estructura de sujeción y accesorios Medida: 1,20x4,75m
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de paño fijo de vidrio templado de 8 mm de espesor, destinado a cerramientos interiores o exteriores, brindando transparencia, iluminación y delimitación de espacios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de vidrio templado, estructura de sujeción, herrajes, selladores, mano de obra, montaje y terminación completa.

Características de los materiales
El vidrio será templado de seguridad, de espesor uniforme y calidad certificada. Los sistemas de sujeción serán resistentes y compatibles.

Instalación y montaje
Se colocarán las estructuras portantes, se instalará el vidrio y se ejecutarán los sellados necesarios, asegurando estabilidad y seguridad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará fijación, integridad del vidrio, alineación y terminación general para su aceptación.

554. Provisión y colocación de vidrio fijo templado 8mm. Incluye estructura de sujeción y accesorios Medida: 1,20x3,91m
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de un paño fijo de vidrio templado de 8 mm de espesor, con dimensiones 1,20 x 3,91 m, destinado a cerramientos interiores o exteriores. Su función es delimitar espacios manteniendo transparencia visual, permitir el paso de luz natural y aportar una terminación arquitectónica moderna y segura.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del vidrio templado, estructura de sujeción metálica o de aluminio, herrajes, anclajes, selladores, mano de obra especializada, equipos, herramientas, colocación completa del paño, ajustes y todas las tareas necesarias para dejar el elemento correctamente instalado, firme y operativo.

Características de los materiales
El vidrio será templado de seguridad, de espesor uniforme de 8 mm, con bordes pulidos y calidad certificada. La estructura de sujeción será metálica o de aluminio, resistente a la corrosión y compatible con el vidrio. Los selladores serán elásticos, impermeables y aptos para el tipo de instalación prevista.

Instalación y montaje
Se realizará el replanteo previo verificando medidas y niveles. Se colocarán los elementos de sujeción firmemente anclados al soporte. El vidrio se instalará asegurando correcta verticalidad, alineación y estabilidad. Se ejecutarán los sellados necesarios en encuentros y perímetros para asegurar fijación y seguridad del conjunto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, alineación, estabilidad del paño, integridad del vidrio y calidad de terminación. El elemento deberá quedar firme, seguro y sin defectos visibles para su aceptación definitiva.

555. Provisión y colocación de vidrio fijo templado 8mm. Incluye estructura de sujeción y accesorios Medida: 1,20x3,65m
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de un paño fijo de vidrio templado de 8 mm de espesor, de dimensiones 1,20 x 3,65 m, destinado a cerramientos arquitectónicos que requieran transparencia, iluminación natural y delimitación de espacios con criterios de seguridad y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del vidrio templado, estructura de sujeción, herrajes, anclajes, selladores, mano de obra especializada, equipos, herramientas, montaje completo, ajustes y todas las tareas auxiliares necesarias para dejar el ítem correctamente ejecutado.

Características de los materiales
El vidrio será templado de seguridad, con bordes pulidos y resistencia adecuada a impactos. La estructura de sujeción será de material metálico o aluminio, apta para el tipo de uso y condiciones del ambiente. Los accesorios serán compatibles y de calidad comprobada.

Instalación y montaje
Se procederá al replanteo y verificación del soporte. Se instalarán los anclajes y perfiles de sujeción asegurando aplomo y nivel. El paño de vidrio se colocará cuidadosamente, garantizando estabilidad y correcta alineación. Se realizarán los sellados correspondientes para completar la instalación.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta fijación, alineación, estabilidad, estado superficial del vidrio y terminación general. El paño deberá cumplir con las condiciones de seguridad y calidad exigidas para su aceptación.

556. Provisión y colocación de vidrio fijo templado 8mm. Incluye estructura de sujeción y accesorios Medida: 1,20x3,75m
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de un paño fijo de vidrio templado de 8 mm de espesor, con dimensiones 1,20 x 3,75 m, destinado a cerramientos interiores o exteriores, aportando transparencia, seguridad y adecuada integración arquitectónica.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del vidrio templado, estructura de sujeción, herrajes, anclajes, selladores, mano de obra especializada, herramientas, equipos, instalación completa y todas las tareas necesarias para dejar el paño correctamente colocado y operativo.

Características de los materiales
El vidrio será templado de seguridad de 8 mm, con bordes pulidos y calidad homogénea. La estructura de sujeción será resistente, durable y compatible con el vidrio. Los selladores serán aptos para asegurar fijación y estanqueidad cuando corresponda.

Instalación y montaje
Se ejecutará el replanteo previo y la colocación de los elementos de sujeción firmemente anclados. El vidrio se instalará cuidando la correcta verticalidad, alineación y estabilidad. Se completará la instalación con los sellados necesarios para asegurar seguridad y terminación adecuada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta ejecución del montaje, la estabilidad del paño, la integridad del vidrio y la calidad final del conjunto. El ítem será aceptado una vez comprobado el cumplimiento de todas las condiciones técnicas especificadas.

557. Puerta de vidrio templado 10mm Med. 0,90x2,20m
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de puerta de vidrio templado de 10 mm de espesor, destinada a circulación interior, aportando transparencia, resistencia y estética contemporánea.

Alcance del suministro
Incluye provisión de hoja de vidrio, herrajes, accesorios, mano de obra, colocación, ajustes y limpieza final.

Características de los materiales
Vidrio templado de seguridad de 10 mm y herrajes resistentes y compatibles.

Instalación y montaje
Se instalarán los herrajes y la hoja, asegurando correcto aplomo, nivel y funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento, fijación y terminación general del conjunto.

558. Provisión y colocación de Espejos para baños Med. 0,45x0,60m
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de espejos para baños, destinados a uso sanitario, aportando funcionalidad y terminación estética.

Alcance del suministro
Incluye provisión de espejos, sistemas de fijación, mano de obra, colocación y limpieza final.

Características de los materiales
Los espejos serán de buena calidad, con bordes pulidos y respaldo protegido contra humedad.

Instalación y montaje
Se colocarán firmemente sobre superficies limpias y niveladas, asegurando correcta alineación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará fijación, alineación y estado superficial del espejo para su aceptación.

559. Provisión y colocación de paños de vidrio de color laminado para separador entre mingitorios Med. 1,60x40 x 14 un
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de paños de vidrio laminado de color destinados a funcionar como separadores entre mingitorios. Su función es garantizar privacidad visual, higiene y una adecuada terminación estética en sectores sanitarios de uso público o institucional.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de los paños de vidrio laminado, elementos de fijación, herrajes, anclajes, selladores, mano de obra especializada, herramientas, colocación completa, ajustes y todas las tareas necesarias para dejar los separadores firmemente instalados y en correcto estado de uso.

Características de los materiales
Los paños serán de vidrio laminado de seguridad, color uniforme, con bordes pulidos y dimensiones conforme a proyecto. El laminado deberá asegurar resistencia al impacto y seguridad ante roturas. Los sistemas de sujeción serán metálicos, resistentes a la corrosión y aptos

para ambientes húmedos.

Instalación y montaje
Se realizará el replanteo previo de las posiciones. Los elementos de fijación se anclarán firmemente a los paramentos correspondientes. Los paños se colocarán asegurando correcta alineación, verticalidad y separación uniforme. Se aplicarán sellos cuando corresponda para mejorar estabilidad e higiene.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, alineación, estabilidad de los paños y el buen estado superficial del vidrio. Los separadores deberán quedar firmes, seguros y correctamente terminados para su aceptación.

560. Provisión de Mamparas separadores para baño de Vidrio de color de 8mm, incluye estructura metálica de sujeción h. 2,10 Incluye puerta 0,60x2,00 c/ Accesorios
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de mamparas separadoras para baños, realizadas en vidrio de color de 8 mm de espesor, con estructura metálica de sujeción y puerta incorporada. Su finalidad es sectorizar espacios sanitarios, garantizando privacidad, seguridad y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de paños de vidrio, puerta de vidrio, estructura metálica, herrajes, bisagras, cerraduras, accesorios, mano de obra especializada, montaje completo, regulación y todas las tareas necesarias para dejar las mamparas totalmente operativas.

Características de los materiales
El vidrio será templado o laminado de seguridad de 8 mm, de color uniforme y bordes pulidos. La estructura metálica será resistente a la humedad y a la corrosión. Los herrajes serán aptos para uso intensivo en baños.

Instalación y montaje
Se colocará la estructura metálica perfectamente alineada y anclada. Se instalarán los paños fijos y la puerta, regulando bisagras y herrajes para asegurar apertura y cierre correctos. Se verificarán alturas y alineaciones conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la estabilidad del conjunto, el correcto funcionamiento de la puerta, la fijación de los elementos y la calidad de terminación. El sistema deberá quedar firme y seguro para su aceptación.

561. Provisión y colocación de barandas metálicas en inox en exterior para seguridad h. 1,00m
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de barandas metálicas de acero inoxidable para uso exterior, con altura de 1,00 m, destinadas a garantizar la seguridad de las personas en bordes, desniveles o circulaciones expuestas.

Alcance del suministro
Incluye provisión de perfiles, pasamanos, postes, anclajes, fijaciones, mano de obra especializada, herramientas, montaje completo y todas las tareas necesarias para dejar la baranda correctamente instalada y operativa.

Características de los materiales
Las barandas serán de acero inoxidable de calidad adecuada para exterior, resistente a la corrosión y a agentes climáticos. Los elementos de fijación serán compatibles y de alta resistencia mecánica.

Instalación y montaje
Se realizará el replanteo de la baranda, se fijarán los postes al soporte estructural y se colocarán los elementos horizontales, asegurando correcta alineación, altura y rigidez. Se ajustarán todas las uniones para lograr un conjunto firme.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, estabilidad, continuidad, altura reglamentaria y terminación superficial. La baranda deberá ofrecer seguridad efectiva para su aceptación.

562. Provisión y colocación de barandas metálicas en inox en escaleras. h. 0,90m
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de barandas metálicas de acero inoxidable para escaleras, con altura de 0,90 m, destinadas a brindar apoyo y seguridad durante la circulación vertical.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, pasamanos, soportes, anclajes, mano de obra, montaje completo y ajustes necesarios para la correcta ejecución.

Características de los materiales
El acero inoxidable será de calidad adecuada, con terminación uniforme y resistencia al desgaste. Los anclajes serán firmes y durables.

Instalación y montaje

Se colocarán los soportes anclados a la estructura de la escalera y se instalará el pasamanos asegurando continuidad, correcta altura y firmeza.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la estabilidad, altura, continuidad y terminación. La baranda deberá quedar segura y funcional para su aceptación.

563. Tubo PVC, PN 6, 32 mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable PN 6 de diámetro 32 mm para conducción de agua corriente. Su función es distribuir agua potable dentro del edificio conforme a proyecto.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, adhesivos, mano de obra, herramientas, instalación completa, pruebas y todas las tareas necesarias para dejar la cañería operativa.

Características de los materiales
Los tubos serán de PVC soldable PN 6, aptos para agua potable, con dimensiones y calidad normalizada. Los accesorios serán compatibles y del mismo material.

Instalación y montaje
Las cañerías se instalarán según trazados previstos, realizando cortes, uniones por soldadura química y fijaciones necesarias. Se respetarán pendientes, alineaciones y separaciones reglamentarias.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta ejecución de uniones, alineación, sujeción y resultados de pruebas hidráulicas. La cañería deberá quedar estanca para su aceptación.

564. Tubo PVC, PN 6, 40 mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable PN 6 de diámetro 40 mm para redes de agua corriente.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, adhesivos, mano de obra y ejecución completa del sistema.

Características de los materiales
PVC soldable PN 6, apto para agua potable, con accesorios compatibles.

Instalación y montaje
Se ejecutará conforme a proyecto, asegurando uniones estancas y correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Se realizarán pruebas de estanqueidad y control visual para su aceptación.

565. Tubo PVC, PN 6, 60 mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de PVC soldable PN 6 de diámetro 60 mm para distribución principal de agua.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
PVC PN 6 de calidad normalizada, accesorios compatibles.

Instalación y montaje
Colocación conforme a trazado, con uniones soldadas y fijaciones adecuadas.

Criterios de control y aceptación
Control de alineación, uniones y pruebas hidráulicas satisfactorias.

566. Tubo Polipropileno termofusionable, PN 6, 25 MM
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno termofusionable PN 6 de 25 mm para agua corriente.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, mano de obra, equipos de termofusión y ejecución completa.

Características de los materiales
Polipropileno termofusionable PN 6, apto para agua potable y de alta durabilidad.

Instalación y montaje
Las uniones se realizarán por termofusión, respetando tiempos y temperaturas, asegurando continuidad del material.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta ejecución de las uniones y pruebas hidráulicas sin pérdidas.

567. Baño Dama Planta -1
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el baño de damas en planta -1, incluyendo todos los puntos sanitarios previstos.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación de cañerías, conexiones, accesorios, mano de obra, pruebas y puesta en servicio completa.

Características de los materiales
Materiales aprobados para agua potable, compatibles con la red general.

Instalación y montaje
Se ejecutará conforme a planos sanitarios, conectando artefactos y asegurando correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se realizarán pruebas de presión y verificación de funcionamiento de todos los puntos.

568. Baño discapacitado Planta -1
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el baño destinado a personas con discapacidad en planta -1, garantizando funcionalidad y accesibilidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación de cañerías y conexiones necesarias.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aptos para agua potable y uso sanitario.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a proyecto, asegurando accesibilidad y correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto suministro de agua, estanqueidad y funcionamiento general para su aceptación definitiva.

569. Baño caballero
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el baño de caballeros, incluyendo todos los puntos de consumo previstos para artefactos sanitarios. Su función es asegurar el abastecimiento adecuado de agua potable para el correcto funcionamiento del baño conforme a normativa sanitaria.

Alcance del suministro
Incluye la provisión e instalación de cañerías, accesorios, llaves de paso, conexiones a artefactos sanitarios, mano de obra especializada, herramientas, pruebas hidráulicas y todas las tareas necesarias para dejar la instalación completamente ejecutada y operativa.

Características de los materiales
Las cañerías y accesorios serán de materiales aprobados para agua potable, compatibles con la red general del edificio. Todos los elementos deberán garantizar estanqueidad, durabilidad y correcto funcionamiento.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a los planos sanitarios, ejecutando las conexiones necesarias a inodoros, mingitorios, lavatorios y demás artefactos. Se respetarán trazados, fijaciones y accesibilidad para mantenimiento. Finalizada la instalación se realizarán pruebas de presión.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto suministro de agua, la estanqueidad de las conexiones y el funcionamiento de todos los puntos. El ítem será aceptado una vez superadas las pruebas correspondientes.

570. Grifos de limpieza

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de grifos de limpieza destinados a tareas de mantenimiento y aseo general. Su función es facilitar la conexión de mangueras y el suministro de agua para limpieza de áreas sanitarias y de servicio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de grifos, conexiones, accesorios, mano de obra, instalación completa y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
Los grifos serán metálicos o de material resistente, aptos para uso frecuente y compatibles con la red de agua potable.

Instalación y montaje
Se instalarán en los puntos previstos, asegurando correcta fijación y conexión a la red. Se verificará su correcto accionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se controlará estanqueidad, fijación y funcionamiento correcto del grifo para su aceptación.

571. Baño Dama - LO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el baño de damas correspondiente al sector LO en planta baja, garantizando el suministro adecuado a todos los artefactos sanitarios previstos.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación de cañerías, accesorios, conexiones, mano de obra especializada, pruebas hidráulicas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable, compatibles con la red sanitaria del edificio.

Instalación y montaje
Se ejecutará conforme a planos, conectando correctamente lavatorios, inodoros y demás artefactos, respetando accesibilidad y fijaciones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento, presión y ausencia de pérdidas antes de su aceptación.

572. Baño caballero - LO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de la instalación de agua corriente para el baño de caballeros del sector LO, asegurando correcto abastecimiento y funcionalidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa, pruebas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aprobados para uso sanitario.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a proyecto sanitario, conectando todos los puntos previstos.

Criterios de control y aceptación
Se realizarán pruebas de estanqueidad y funcionamiento para su aceptación.

573. Kitchenet - LO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el kitchenette del sector LO, destinada al abastecimiento de lavaplatos y puntos auxiliares.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, conexiones, llaves de paso, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable y uso doméstico.

Instalación y montaje
Se ejecutará la conexión a la red general y a los puntos de consumo previstos, asegurando correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento y ausencia de pérdidas para su aceptación.

574. Baño Dama - Público
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el baño público de damas, asegurando suministro adecuado para uso intensivo.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación de cañerías y conexiones, pruebas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios de calidad adecuada para uso frecuente.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a normativa sanitaria y planos del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se controlará funcionamiento general y estanqueidad del sistema.

575. Baño discapacitado - Público
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño público destinado a personas con discapacidad, garantizando accesibilidad y funcionalidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales sanitarios aptos y compatibles con la red general.

Instalación y montaje
Se ejecutará respetando criterios de accesibilidad y conexión correcta de artefactos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento, presión y accesibilidad antes de su aceptación.

576. Baño caballero - Público
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño público de caballeros, destinada a abastecer todos los artefactos sanitarios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para uso sanitario público.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Se controlará funcionamiento y estanqueidad del sistema.

577. Baño Dama - LE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño de damas del sector LE, asegurando correcto suministro y funcionamiento.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios compatibles con la red sanitaria.

Instalación y montaje
Se ejecutará conforme a proyecto, conectando todos los puntos previstos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento antes de su aceptación.

578. Baño caballero - LE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño de caballeros del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Materiales aptos para uso sanitario.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y especificaciones técnicas.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad.

579. Kitchenet - LE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el kitchenette del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable.

Instalación y montaje
Conexión a la red y a los puntos de consumo previstos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y ausencia de pérdidas.

580. Grifos de limpieza
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de grifos de limpieza en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de grifos, accesorios, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Grifos resistentes y compatibles con la red sanitaria.

Instalación y montaje
Instalación en puntos definidos, con correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad.

581. Kitchenet 1
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el kitchenette 1 ubicado en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable.

Instalación y montaje
Conexión a red general y a puntos previstos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcto funcionamiento.

582. Kitchenet 2

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el kitchenette identificado como Kitchenet 2, ubicado en planta +1. Su finalidad es asegurar el abastecimiento adecuado de agua potable para el correcto funcionamiento de los puntos de consumo previstos, garantizando condiciones de higiene, funcionalidad y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye la provisión e instalación de cañerías de agua fría, accesorios, llaves de paso, conexiones a artefactos, mano de obra especializada, herramientas, pruebas hidráulicas y todas las tareas necesarias para dejar la instalación completamente ejecutada y en condiciones operativas.

Características de los materiales
Las cañerías y accesorios serán de materiales aprobados para conducción de agua potable, compatibles con la red general del edificio y con los sistemas ya instalados. Los elementos deberán asegurar estanqueidad, resistencia mecánica y durabilidad en el uso.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará conforme a los planos sanitarios del proyecto, respetando trazados, fijaciones y accesibilidad para mantenimiento. Se realizarán las conexiones al punto de consumo del kitchenette y a la red general, asegurando correcta alineación y sujeción. Finalizada la instalación se efectuarán las pruebas correspondientes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto suministro de agua, la ausencia de pérdidas, la correcta fijación de las cañerías y el funcionamiento adecuado de los puntos instalados. El ítem será aceptado una vez superadas satisfactoriamente las pruebas hidráulicas.

583. Kitchenet 3
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el Kitchenet 3, ubicado en planta +1, destinada a abastecer los puntos sanitarios previstos para uso de kitchenette, garantizando un servicio confiable y seguro.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de cañerías, accesorios, llaves de corte, conexiones, mano de obra especializada, herramientas, ejecución de la instalación completa, pruebas de funcionamiento y todas las tareas necesarias para dejar el sistema operativo.

Características de los materiales
Los materiales utilizados serán aptos para agua potable, de calidad normalizada y compatibles con el resto de la instalación sanitaria del edificio, asegurando resistencia y estanqueidad.

Instalación y montaje
Se ejecutarán los trabajos siguiendo el trazado indicado en proyecto, fijando correctamente las cañerías y realizando las conexiones a los puntos de consumo. Se cuidará la correcta sujeción y accesibilidad de los elementos. Al finalizar se realizarán las pruebas hidráulicas correspondientes.

Criterios de control y aceptación
Se controlará el funcionamiento del sistema, la presión de servicio, la ausencia de pérdidas y la correcta ejecución de las conexiones. Cumplidas estas condiciones, el ítem será aceptado.

584. Kitchenet 4
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación del sistema de agua corriente para el Kitchenet 4 en planta +1, asegurando el suministro adecuado de agua potable para su uso funcional y sanitario.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, cañerías, accesorios, mano de obra, instalación completa, pruebas hidráulicas y todas las tareas auxiliares necesarias para la correcta ejecución del ítem.

Características de los materiales
Las cañerías y accesorios serán de materiales aptos para agua potable, resistentes y compatibles con la red general del edificio, garantizando un funcionamiento seguro y duradero.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos sanitarios, respetando recorridos, fijaciones y conexiones a los puntos previstos. Finalizada la ejecución se procederá a realizar pruebas de presión y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta ejecución de la instalación, la ausencia de pérdidas y el adecuado funcionamiento de los puntos de consumo. El ítem será aceptado una vez cumplidos estos requisitos.

585. Kitchenet 5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el Kitchenet 5 ubicado en planta +1, destinado a uso de apoyo en áreas de trabajo u oficinas.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, llaves de paso, mano de obra especializada, instalación completa, pruebas y puesta en servicio del sistema.

Características de los materiales
Materiales aptos para conducción de agua potable, compatibles con la instalación sanitaria existente y de calidad adecuada para uso permanente.

Instalación y montaje
Se ejecutará la instalación siguiendo el proyecto sanitario, conectando el kitchenette a la red general y asegurando correcta fijación de las cañerías. Se realizarán pruebas de funcionamiento al finalizar.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la estanqueidad, presión y correcto funcionamiento del sistema instalado antes de su aceptación definitiva.

586. Kitchenet 6
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación del sistema de agua corriente correspondiente al Kitchenet 6 en planta +1, asegurando el suministro continuo y seguro de agua potable.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, cañerías, accesorios, mano de obra, instalación completa, pruebas hidráulicas y tareas necesarias para la correcta finalización del ítem.

Características de los materiales
Las cañerías y accesorios serán aptos para agua potable, de calidad uniforme y compatibles con la red sanitaria del edificio.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos, respetando trazados y fijaciones, conectando los puntos de consumo previstos y realizando las pruebas necesarias para verificar el correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la ausencia de pérdidas, el correcto suministro de agua y la calidad de la ejecución. El ítem será aceptado una vez comprobado el cumplimiento de estas condiciones.

587. Kitchenet 7
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el Kitchenet 7, ubicado en planta +1, garantizando su correcto funcionamiento y uso sanitario.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación de cañerías, accesorios, llaves de paso, mano de obra especializada, pruebas hidráulicas y todas las tareas necesarias para dejar la instalación completamente operativa.

Características de los materiales
Los materiales serán aptos para agua potable, resistentes y compatibles con el sistema general del edificio, asegurando durabilidad y estanqueidad.

Instalación y montaje
Se ejecutará la instalación siguiendo las especificaciones del proyecto sanitario, conectando el kitchenette a la red general y realizando las pruebas correspondientes para verificar su correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la correcta ejecución de la instalación, la presión de servicio y la ausencia de pérdidas. El ítem será aceptado una vez superadas satisfactoriamente las verificaciones finales.

588. Baño Dama
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el baño de damas ubicado en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aptos para agua potable y uso sanitario.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos sanitarios, conectando correctamente todos los artefactos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento, presión y estanqueidad del sistema para su aceptación definitiva.

589. Baño discapacitado
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente correspondiente al baño destinado a personas con discapacidad. Su finalidad es asegurar el suministro adecuado de agua potable a todos los artefactos sanitarios previstos, garantizando condiciones de accesibilidad, seguridad y funcionamiento conforme a normativa vigente.

Alcance del suministro
Incluye la provisión e instalación de cañerías de agua fría, accesorios, llaves de paso, conexiones a artefactos, mano de obra especializada, herramientas, pruebas hidráulicas y todas las tareas necesarias para dejar la instalación completamente ejecutada y operativa.

Características de los materiales
Las cañerías y accesorios serán de materiales aprobados para agua potable, compatibles con la red general del edificio y adecuados para uso sanitario. Todos los elementos deberán garantizar estanqueidad, durabilidad y correcto funcionamiento.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará conforme a los planos sanitarios, respetando trazados, fijaciones y criterios de accesibilidad. Se realizarán las conexiones a los artefactos correspondientes y se efectuarán pruebas de presión y funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta provisión de agua, la ausencia de pérdidas, el funcionamiento adecuado de los puntos y el cumplimiento de condiciones de accesibilidad. El ítem será aceptado una vez superadas las pruebas correspondientes.

590. Baño caballero
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el baño de caballeros, asegurando el correcto abastecimiento de agua potable a los distintos artefactos sanitarios.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación de cañerías, accesorios, llaves de corte, conexiones, mano de obra especializada, herramientas, pruebas hidráulicas y tareas necesarias para la correcta ejecución del sistema.

Características de los materiales
Los materiales serán aptos para agua potable, de calidad normalizada y compatibles con la red sanitaria general.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos del proyecto, ejecutando las conexiones necesarias y asegurando correcta fijación y accesibilidad para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se controlará el correcto suministro de agua, la estanqueidad del sistema y el funcionamiento de los puntos instalados antes de su aceptación.

591. Grifos de limpieza
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de grifos de limpieza destinados al suministro de agua para tareas de aseo y mantenimiento general.

Alcance del suministro
Incluye provisión del grifo, accesorios de conexión, mano de obra, instalación completa y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
El grifo será metálico o de material resistente, apto para uso frecuente y compatible con la red de agua potable.

Instalación y montaje
Se instalará en el punto previsto, asegurando correcta fijación y conexión a la red.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estanqueidad, firmeza y correcto funcionamiento para su aceptación.

592. Inodoro y bacha
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro y una bacha para baño de damas en planta -1. Su función es permitir el uso sanitario conforme a los requerimientos funcionales del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye provisión de inodoro, bacha, accesorios de fijación, conexiones hidráulicas y sanitarias, mano de obra especializada, colocación completa, ajustes y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
Los artefactos serán de loza sanitaria de primera calidad, con superficies lisas y resistentes. Los accesorios serán compatibles y de calidad adecuada para uso sanitario.

Instalación y montaje
Se colocarán los artefactos conforme a planos, realizando las conexiones de agua y desagüe, asegurando correcta fijación, nivelación y funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, estanqueidad, correcto funcionamiento y terminación general para su aceptación.

593. Baño discapacitado
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de los artefactos sanitarios correspondientes al baño para personas con discapacidad en planta -1, garantizando accesibilidad y funcionalidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de artefactos, accesorios, fijaciones, conexiones, mano de obra especializada y pruebas.

Características de los materiales
Artefactos sanitarios aptos para uso accesible, de calidad certificada y compatibles con la instalación existente.

Instalación y montaje
La colocación se realizará respetando alturas, distancias y criterios de accesibilidad establecidos en normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento, estabilidad y cumplimiento de condiciones de accesibilidad.

594. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de caballeros en planta -1.

Alcance del suministro
Incluye provisión del inodoro, accesorios, conexiones, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria de primera calidad, con accesorios compatibles.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos, asegurando correcta fijación y funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Control de estabilidad, estanqueidad y correcto uso.

595. Mingitorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de mingitorio para baño de caballeros en planta -1.

Alcance del suministro
Incluye provisión del mingitorio, válvulas, accesorios, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Mingitorio de loza sanitaria, resistente y apto para uso intensivo.

Instalación y montaje
Se instalará conforme a planos, conectando correctamente a la red de agua y desagüe.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento y estanqueidad.

596. Bacha
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de bacha para baño de caballeros en planta -1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bacha, accesorios, conexiones y colocación completa.

Características de los materiales
Bacha de loza sanitaria o material especificado, de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, asegurando correcta fijación y drenaje.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y terminación.

597. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de discapacitados en planta -1.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro apto para uso accesible, de loza sanitaria.

Instalación y montaje
Instalación respetando criterios de accesibilidad y planos del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y accesibilidad.

598. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño de discapacitados en planta -1.

Alcance del suministro
Incluye provisión del lavatorio, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio sanitario de calidad adecuada para uso accesible.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos y normativa de accesibilidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento, estabilidad y accesibilidad.

599. Grifos de limpieza
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de grifos de limpieza en planta -1.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Grifos resistentes y aptos para uso frecuente.

Instalación y montaje
Instalación en puntos definidos con correcta conexión.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad.

600. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de damas del sector LO en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria de calidad certificada.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos, asegurando correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estabilidad y funcionamiento.

601. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño de damas del sector LO en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión del lavatorio, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio sanitario de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto y normativa sanitaria.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y terminación.

602. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de caballeros del sector LO en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión del inodoro, accesorios, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria, resistente y apto para uso frecuente.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos sanitarios, asegurando correcta conexión y funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estanqueidad, estabilidad y correcto funcionamiento para su aceptación definitiva.

603. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de un lavatorio sanitario destinado a baño del sector correspondiente en planta baja. Su función es permitir la higiene personal, garantizando uso cómodo, seguro y conforme a los criterios sanitarios del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del lavatorio, accesorios de fijación, conexiones hidráulicas, sifón, mano de obra especializada, herramientas, colocación completa, ajustes y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
El lavatorio será de loza sanitaria de primera calidad, superficie lisa, resistente a manchas y agentes de limpieza. Los accesorios serán compatibles y de calidad adecuada para uso sanitario.

Instalación y montaje
El lavatorio se colocará conforme a planos, asegurando correcta fijación, nivelación y conexión a las redes de agua y desagüe. Se realizarán los ajustes necesarios para un correcto escurrimiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, correcta evacuación de agua, ausencia de pérdidas y adecuada terminación general antes de su aceptación.

604. Mingitorio

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de un mingitorio sanitario destinado a baño de caballeros. Su función es permitir el uso sanitario adecuado en espacios de uso público o institucional.

Alcance del suministro
Incluye provisión del mingitorio, válvula de descarga, accesorios, conexiones hidráulicas y sanitarias, mano de obra especializada y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
El mingitorio será de loza sanitaria de primera calidad, resistente al uso intensivo. Los accesorios serán compatibles y aptos para uso sanitario.

Instalación y montaje
Se instalará conforme a planos, asegurando correcta altura, fijación firme y conexión adecuada a la red de agua y desagüe.

Criterios de control y aceptación
Se controlará el correcto funcionamiento de la descarga, la estanqueidad y la estabilidad del artefacto.

605. Kitchener - LO (bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de una bacha de cocina para el kitchenette del sector LO. Su función es permitir el lavado de utensilios y tareas básicas de cocina, garantizando higiene y funcionalidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la bacha, accesorios, sifón, conexiones hidráulicas y sanitarias, mano de obra especializada, colocación completa y pruebas.

Características de los materiales
La bacha será de acero inoxidable u otro material especificado, resistente a la corrosión y de fácil limpieza. Los accesorios serán compatibles y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
La bacha se instalará empotrada o apoyada, asegurando correcta fijación, conexión a redes y escurrimiento adecuado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, funcionamiento, drenaje y ausencia de pérdidas.

606. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de un inodoro para el baño de damas de uso público. Su finalidad es garantizar un servicio sanitario adecuado para uso intensivo.

Alcance del suministro
Incluye provisión del inodoro, accesorios, conexiones, mano de obra especializada y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria de primera calidad, resistente y de fácil limpieza, con accesorios compatibles.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos, asegurando correcta fijación, conexión y funcionamiento de descarga.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, estanqueidad y correcto funcionamiento antes de su aceptación.

607. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para el baño de damas de uso público.

Alcance del suministro
Incluye provisión del lavatorio, accesorios, conexiones, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Lavatorio de loza sanitaria de calidad adecuada para uso intensivo.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y normativa sanitaria.

Criterios de control y aceptación

Control de funcionamiento y terminación general.

608. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para el baño público destinado a personas con discapacidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios, conexiones y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro apto para uso accesible, de loza sanitaria y calidad certificada.

Instalación y montaje
Instalación respetando alturas, distancias y criterios de accesibilidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y cumplimiento de condiciones de accesibilidad.

609. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño público accesible.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio sanitario apto para uso accesible.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos y normativa de accesibilidad.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento, estabilidad y accesibilidad.

610. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño público de caballeros.

Alcance del suministro
Incluye provisión del inodoro, accesorios, conexiones y mano de obra.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria apto para uso público.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y estabilidad.

611. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño público de caballeros.

Alcance del suministro
Incluye provisión del lavatorio, accesorios y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio de loza sanitaria resistente al uso intensivo.

Instalación y montaje
Colocación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y terminación.

612. Mingitorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de mingitorio para baño público de caballeros.

Alcance del suministro
Incluye provisión del mingitorio, válvula, accesorios y colocación.

Características de los materiales
Mingitorio sanitario apto para uso público.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, asegurando correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Control de descarga, estanqueidad y fijación.

613. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de damas del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión del inodoro, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y estabilidad.

614. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño de damas del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio sanitario de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Colocación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y terminación.

615. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de caballeros del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión del inodoro, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria apto para uso sanitario.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y estanqueidad.

616. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño de caballeros del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio sanitario de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Colocación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y terminación.

617. Mingitorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de mingitorio para baño de caballeros del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión del mingitorio, válvula, accesorios y colocación.

Características de los materiales
Mingitorio de loza sanitaria apto para uso frecuente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y normativa sanitaria.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y fijación.

618. Kitchener - LE (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de una bacha de cocina para el kitchenette del sector LE.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bacha, accesorios, conexiones, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Bacha de cocina resistente, de acero inoxidable u otro material especificado.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto, asegurando correcta fijación y drenaje.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y ausencia de pérdidas.

619. Grifos de limpieza
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de grifos de limpieza en el sector correspondiente.

Alcance del suministro
Incluye provisión del grifo, accesorios, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Grifo resistente, apto para uso frecuente y compatible con la red sanitaria.

Instalación y montaje
Instalación en punto previsto, con correcta fijación y conexión.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estanqueidad, firmeza y correcto funcionamiento para su aceptación definitiva.

620. Kitchener 1 (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de una bacha de cocina correspondiente al Kitchenet 1. Su función es permitir el lavado de utensilios y tareas básicas de cocina, garantizando condiciones de higiene, funcionalidad y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de la bacha, accesorios de fijación, sifón, conexiones hidráulicas y cloacales, mano de obra especializada, herramientas, colocación completa, ajustes y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
La bacha será de acero inoxidable u otro material especificado, resistente a la corrosión, de superficie lisa y fácil limpieza. Los accesorios serán compatibles con la instalación sanitaria y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
La bacha se instalará empotrada o apoyada, asegurando correcta fijación, conexión a redes y escurrimiento eficiente. Se realizarán los ajustes necesarios para evitar filtraciones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, el drenaje adecuado, la ausencia de pérdidas y el correcto funcionamiento general para su aceptación.

621. Kitchener 2 (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de la bacha de cocina correspondiente al Kitchenet 2, destinada a tareas básicas de preparación y limpieza.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bacha, accesorios, conexiones, mano de obra especializada, colocación completa y pruebas.

Características de los materiales
Bacha de material resistente, apta para uso continuo, con accesorios compatibles y durables.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto, asegurando correcta fijación, nivelación y conexión sanitaria.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento, drenaje y ausencia de pérdidas.

622. Kitchener 3 (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de la bacha de cocina para el Kitchenet 3, garantizando funcionalidad e higiene.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Bacha de cocina resistente, de fácil limpieza y compatible con la instalación existente.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos, con conexiones correctas y fijación firme.

Criterios de control y aceptación
Verificación de drenaje, estanqueidad y correcta instalación.

623. Kitchener 4 (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de la bacha de cocina correspondiente al Kitchenet 4.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bacha, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Material resistente a la corrosión, con accesorios sanitarios compatibles.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto, asegurando correcto escurrimiento y fijación.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y ausencia de filtraciones.

624. Kitchener 5 (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de la bacha de cocina para el Kitchenet 5.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Bacha de cocina de calidad adecuada para uso frecuente.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos sanitarios.

Criterios de control y aceptación
Verificación de drenaje y estanqueidad.

625. Kitchener 6 (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de la bacha de cocina del Kitchenet 6.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Bacha resistente, compatible con la red sanitaria.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto, con correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y terminación.

626. Kitchener 7 (Bacha de cocina)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de la bacha de cocina del Kitchenet 7.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios, mano de obra y colocación completa.

Características de los materiales
Bacha de cocina apta para uso sanitario y doméstico.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, asegurando correcto drenaje.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y ausencia de pérdidas.

627. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de damas.

Alcance del suministro
Incluye provisión del inodoro, accesorios, conexiones y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria de primera calidad.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios.

Criterios de control y aceptación
Control de estabilidad y funcionamiento.

628. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño de damas.

Alcance del suministro

Incluye provisión, accesorios, conexiones y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio sanitario de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y terminación.

629. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño destinado a personas con discapacidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios y colocación completa.

Características de los materiales
Inodoro apto para uso accesible.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normativa de accesibilidad.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y accesibilidad.

630. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño de discapacitados.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios y colocación.

Características de los materiales
Lavatorio sanitario apto para uso accesible.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos y normativa.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y accesibilidad.

631. Inodoro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de inodoro para baño de caballeros.

Alcance del suministro
Incluye provisión del artefacto, accesorios y colocación.

Características de los materiales
Inodoro de loza sanitaria resistente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento.

632. Lavatorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de lavatorio para baño de caballeros.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios y colocación.

Características de los materiales

Lavatorio sanitario de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento.

633. Mingitorio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de mingitorio para baño de caballeros.

Alcance del suministro
Incluye provisión del mingitorio, válvula, accesorios y colocación.

Características de los materiales
Mingitorio sanitario apto para uso frecuente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios.

Criterios de control y aceptación
Control de descarga y fijación.

634. Grifos de limpieza
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de grifos de limpieza para tareas de mantenimiento.

Alcance del suministro
Incluye provisión del grifo, accesorios, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Grifos resistentes y compatibles con la red sanitaria.

Instalación y montaje
Instalación en punto previsto, asegurando correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y estanqueidad.

635. Tubo PVC soldable cloacal Serie R, 50MM
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías cloacales de PVC soldable Serie R de 50 mm de diámetro, destinadas a la conducción de efluentes sanitarios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, adhesivos, mano de obra especializada, herramientas, instalación completa, pruebas y todas las tareas necesarias para dejar el sistema cloacal correctamente ejecutado.

Características de los materiales
Los tubos serán de PVC Serie R, aptos para desagües cloacales, con accesorios compatibles y calidad normalizada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos cloacales, respetando pendientes, alineaciones y uniones por soldadura química. Se asegurará correcta fijación y continuidad del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se verificará alineación, pendientes, correcta ejecución de uniones y ausencia de pérdidas. El ítem será aceptado una vez comprobado el correcto funcionamiento del sistema.

636. Tubo PVC soldable cloacal Serie R, 75MM
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías cloacales de PVC soldable Serie R de diámetro nominal 75 mm, destinadas a la conducción de efluentes sanitarios dentro del sistema de desagüe cloacal del edificio. Su función es asegurar el transporte adecuado de aguas servidas, garantizando continuidad hidráulica, estanqueidad y durabilidad del sistema.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de tubos de PVC Serie R de 75 mm, accesorios necesarios, adhesivos específicos, mano de obra especializada, herramientas, ejecución de cortes y uniones, instalación completa según trazado del proyecto y todas las tareas necesarias para dejar el tramo correctamente ejecutado y operativo.

Características de los materiales
Los tubos serán de PVC rígido Serie R, aptos para desagües cloacales, con espesor y resistencia acordes a normativa vigente. Los accesorios serán del mismo material y sistema. El adhesivo será compatible con PVC sanitario y garantizará uniones estancas y durables.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos cloacales, respetando pendientes reglamentarias, alineaciones y cambios de dirección. Las uniones se ejecutarán mediante soldadura química, cuidando la limpieza y correcta aplicación del adhesivo. Las cañerías se fijarán adecuadamente para evitar desplazamientos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta pendiente, alineación, continuidad del sistema y estanqueidad de las uniones. El ítem será aceptado una vez comprobado el correcto funcionamiento del tramo instalado.

637. Tubo PVC soldable cloacal Serie R, 100MM
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías cloacales de PVC soldable Serie R de diámetro nominal 100 mm, destinadas a colectores principales del sistema cloacal del edificio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, adhesivos, mano de obra especializada, herramientas, instalación completa y tareas auxiliares necesarias para la correcta ejecución.

Características de los materiales
Los tubos serán de PVC Serie R, aptos para desagües cloacales, con accesorios compatibles y calidad normalizada.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará respetando trazados, pendientes y uniones por soldadura química, asegurando correcta fijación y continuidad hidráulica.

Criterios de control y aceptación
Se controlará pendiente, alineación, calidad de uniones y ausencia de pérdidas antes de su aceptación.

638. Baño Dama
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el baño de damas ubicado en planta -1, asegurando el abastecimiento adecuado a todos los puntos de consumo previstos.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación de cañerías, accesorios, llaves de paso, conexiones a artefactos, mano de obra especializada, herramientas, pruebas hidráulicas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aptos para agua potable, compatibles con la red general del edificio y de calidad normalizada.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará conforme a planos sanitarios, respetando trazados, fijaciones y accesibilidad para mantenimiento. Se realizarán pruebas de presión al finalizar.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto suministro, presión adecuada y ausencia de pérdidas para su aceptación.

639. Baño discapacitado
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación del sistema de agua corriente para el baño destinado a personas con discapacidad en planta -1, garantizando funcionalidad y accesibilidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa de cañerías y conexiones, pruebas hidráulicas y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable, compatibles con la red sanitaria y adecuados para uso accesible.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos y normativa de accesibilidad, asegurando correcta ubicación de los puntos de agua.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento, presión y cumplimiento de criterios de accesibilidad antes de su aceptación.

640. Baño caballero
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el baño de caballeros en planta -1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para uso sanitario, de calidad adecuada y compatibles con la red general.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios y especificaciones técnicas del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento, presión y estanqueidad del sistema.

641. Baño Dama - LO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño de damas del sector LO en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aptos para agua potable y uso sanitario.

Instalación y montaje
Ejecución conforme a planos del proyecto sanitario.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y ausencia de pérdidas.

642. Baño caballero - LO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño de caballeros del sector LO en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra y pruebas.

Características de los materiales
Materiales sanitarios compatibles con la red general.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto sanitario.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad.

643. Kitchenet - LO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el kitchenette del sector LO en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable y uso doméstico.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, asegurando correcta conexión a los puntos de consumo.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y ausencia de pérdidas.

644. Baño Dama - Público
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño público de damas en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aptos para uso sanitario público.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y normativa sanitaria vigente.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y presión de servicio.

645. Baño discapacitado - Publico
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño público destinado a personas con discapacidad en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable y uso accesible.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normativa de accesibilidad y planos del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento, presión y accesibilidad.

646. Baño caballero - Publico
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño público de caballeros en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para uso sanitario público.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto sanitario.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad.

647. Baño Dama - LE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño de damas del sector LE en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable y uso sanitario.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento.

648. Baño caballero - LE

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño de caballeros del sector LE en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Materiales sanitarios compatibles con la red general.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad.

649. Kitchenet - LE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el kitchenette del sector LE en planta baja.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento.

650. Kitchenet 1
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el Kitchenet 1 ubicado en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aptos para agua potable.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto sanitario.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y presión.

651. Kitchenet 2
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el Kitchenet 2 en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento.

652. Kitchenet 3
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente correspondiente al Kitchenet 3, ubicado en planta +1. Su función es garantizar el abastecimiento adecuado de agua potable para el uso del kitchenette, asegurando condiciones de higiene, funcionalidad y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye la provisión e instalación de cañerías de agua fría, accesorios, llaves de paso, conexiones a los puntos de consumo, mano de obra especializada, herramientas, pruebas hidráulicas y todas las tareas necesarias para dejar la instalación completamente ejecutada y operativa.

Características de los materiales
Las cañerías y accesorios serán de materiales aptos para conducción de agua potable, compatibles con la red general del edificio y de calidad normalizada, garantizando estanqueidad y resistencia.

Instalación y montaje
La instalación se ejecutará conforme a planos sanitarios, respetando trazados, fijaciones y accesibilidad para mantenimiento. Finalizada la ejecución se realizarán pruebas de presión y funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto suministro de agua, la ausencia de pérdidas y el funcionamiento adecuado del punto instalado. El ítem será aceptado una vez superadas las pruebas correspondientes.

653. Kitchenet 4
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el Kitchenet 4 en planta +1, destinado a abastecer los puntos de consumo previstos.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, cañerías, accesorios, mano de obra especializada, instalación completa, pruebas hidráulicas y puesta en servicio.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable, compatibles con la red sanitaria existente y de calidad adecuada para uso permanente.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a proyecto, asegurando correcta fijación de cañerías y conexiones firmes a los puntos de consumo.

Criterios de control y aceptación
Se controlará presión, estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema antes de su aceptación.

654. Kitchenet 5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el Kitchenet 5 ubicado en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios aptos para agua potable y uso sanitario.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios, con correcta sujeción y accesibilidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento, presión y ausencia de pérdidas.

655. Kitchenet 6
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación del sistema de agua corriente para el Kitchenet 6 en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Materiales sanitarios de calidad adecuada y compatibles con la red general.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto sanitario, asegurando correcta conexión a los puntos de consumo.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad para su aceptación.

656. Kitchenet 7
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de agua corriente para el Kitchenet 7 ubicado en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable, resistentes y compatibles con la red existente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, con correcta fijación y pruebas finales.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y ausencia de pérdidas antes de su aceptación.

657. Baño Dama
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa del sistema de agua corriente para el baño de damas en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra especializada, instalación completa y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable y uso sanitario.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos sanitarios y especificaciones técnicas del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de presión, estanqueidad y correcto funcionamiento del sistema.

658. Baño discapacitado
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño destinado a personas con discapacidad en planta +1, garantizando accesibilidad y correcto funcionamiento.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, mano de obra, instalación completa y pruebas.

Características de los materiales
Materiales aptos para agua potable y compatibles con criterios de accesibilidad.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y normativa vigente, respetando ubicaciones y alturas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento, presión y cumplimiento de condiciones de accesibilidad.

659. Baño caballero
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de agua corriente para el baño de caballeros en planta +1.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Materiales sanitarios compatibles con la red general.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto sanitario, con pruebas finales.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad del sistema.

660. Tubo de PVC con aditivo o recubrimiento anti UV, DN 150
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de tuberías de PVC con aditivo o recubrimiento anti UV, diámetro nominal 150 mm, destinadas a bajadas y conducciones aéreas del sistema de desagüe pluvial.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubos, accesorios, fijaciones, mano de obra especializada, herramientas, instalación completa y todas las tareas necesarias para dejar el sistema correctamente ejecutado.

Características de los materiales
Los tubos serán de PVC apto para desagüe pluvial, con protección anti UV para exposición a la intemperie, accesorios compatibles y resistencia adecuada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a planos, asegurando correcta alineación, fijación a paramentos y continuidad hidráulica del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se verificará fijación, alineación, continuidad y correcto escurrimiento del agua pluvial.

661. Ejecución de canal pluvial con rejilla. 20cm x 30 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de canal pluvial con rejilla metálica, de sección 20 x 30 cm, destinado a la captación y conducción superficial de aguas de lluvia.

Alcance del suministro
Incluye excavación local, provisión de materiales, rejillas, mano de obra, ejecución completa del canal y terminaciones necesarias.

Características de los materiales
Las rejillas serán metálicas resistentes a la corrosión. El canal será ejecutado con materiales aptos para contacto con agua pluvial.

Instalación y montaje
El canal se ejecutará conforme a trazado, asegurando pendientes adecuadas y correcta colocación de la rejilla.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta pendiente, fijación de la rejilla y funcionamiento hidráulico.

662. Excavación de zanjas para tuberías
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la excavación de zanjas necesarias para la instalación de tuberías del sistema de drenaje pluvial.

Alcance del suministro
Incluye excavación manual o mecánica, perfilado de zanjas, acopio de material excavado y limpieza del área.

Características de los materiales
No aplica, tratándose de un trabajo de movimiento de suelos.

Instalación y montaje
La excavación se realizará conforme a dimensiones y profundidades indicadas en proyecto, cuidando la estabilidad de los taludes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará profundidad, ancho y alineación de las zanjas antes de continuar con las instalaciones.

663. Camada de asiento de arena lavada
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de una cama de asiento de arena lavada para apoyo de tuberías pluviales.

Alcance del suministro
Incluye provisión de arena lavada, mano de obra, colocación, nivelación y compactación manual.

Características de los materiales
La arena será limpia, lavada, libre de impurezas y material orgánico.

Instalación y montaje
La arena se colocará y nivelará en el fondo de la zanja, conformando una base uniforme para la tubería.

Criterios de control y aceptación
Se verificará espesor, uniformidad y correcta nivelación de la cama de asiento.

664. Relleno y compactación
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende el relleno y compactación de zanjas una vez instaladas las tuberías pluviales.

Alcance del suministro
Incluye provisión del material de relleno, colocación por capas, compactación, mano de obra y herramientas.

Características de los materiales
El material de relleno será apto, libre de elementos que puedan dañar las tuberías.

Instalación y montaje
El relleno se ejecutará por capas sucesivas, compactando adecuadamente hasta alcanzar el nivel del terreno.

Criterios de control y aceptación
Se verificará grado de compactación y nivel final del terreno.

665. Tuberías de PEAD diámetro 600mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) de diámetro 600 mm para drenaje pluvial de gran caudal.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tuberías, accesorios, mano de obra especializada, equipos de izaje, colocación, alineación y todas las tareas necesarias para dejar la conducción pluvial correctamente instalada.

Características de los materiales
Las tuberías serán de PEAD, de alta resistencia mecánica, flexibilidad y durabilidad, aptas para conducción de aguas pluviales.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a proyecto, asegurando correcta alineación, apoyo sobre cama de asiento y continuidad hidráulica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará alineación, pendientes, estabilidad y correcto funcionamiento del sistema pluvial antes de su aceptación.

666. Registros de H°A°
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de registros de hormigón armado destinados al sistema de drenaje pluvial y/o cloacal, con la función de permitir inspección, mantenimiento, limpieza y control de las redes subterráneas del edificio.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de materiales, excavación puntual, ejecución del fondo, paredes y tapa del registro, armaduras, encofrados, hormigonado, terminaciones, mano de obra especializada, herramientas y todas las tareas necesarias para dejar el registro completamente terminado y operativo.

Características de los materiales
El hormigón será elaborado con cemento portland, áridos seleccionados y agua potable, con resistencia adecuada para uso estructural. Las armaduras serán de acero corrugado conforme a normativa. Las tapas serán de hormigón armado o elemento prefabricado compatible.

Instalación y montaje
Se ejecutará la excavación conforme a dimensiones de proyecto, se preparará la base, se colocarán armaduras y encofrados, y se procederá al hormigonado. Se cuidará la correcta alineación con las tuberías y la terminación superficial del registro.

Criterios de control y aceptación
Se verificará dimensiones, alineación, correcta conexión de tuberías, resistencia estructural y terminación general. El registro deberá quedar accesible y funcional para su aceptación.

667. Cielorraso PYL yeso cartón, con pintura a dos manos
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y ejecución de cielorraso suspendido de placas de yeso cartón, con terminación de pintura aplicada a dos manos. Su función es mejorar la estética, ocultar instalaciones y contribuir al confort interior.

Alcance del suministro
Incluye provisión de placas de yeso cartón, estructura metálica, elementos de fijación, tratamiento de juntas, masillado, lijado, aplicación de pintura, mano de obra especializada, herramientas y todas las tareas necesarias para una terminación completa.

Características de los materiales
Las placas serán de yeso cartón de calidad normalizada. La estructura metálica será galvanizada. La pintura será apta para interiores, de buena cobertura y durabilidad.

Instalación y montaje
Se colocará la estructura suspendida nivelada, se fijarán las placas, se tratarán juntas y superficies, y finalmente se aplicarán dos manos de pintura para lograr una terminación uniforme.

Criterios de control y aceptación
Se verificará planicidad, fijación, terminación de juntas y uniformidad de la pintura antes de su aceptación.

668. Cielorraso PVC en sectores húmedos
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de cielorraso de PVC en sectores húmedos, destinado a resistir la humedad y facilitar la limpieza.

Alcance del suministro
Incluye provisión de paneles de PVC, estructura de soporte, fijaciones, mano de obra especializada, instalación completa y terminaciones.

Características de los materiales
Los paneles serán de PVC apto para ambientes húmedos, resistentes a la humedad y de fácil mantenimiento. La estructura será compatible y resistente.

Instalación y montaje
Se instalará la estructura soporte y se colocarán los paneles asegurando correcta alineación y fijación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, alineación y terminación general del cielorraso.

669. Divisoria de tabique Yeso Carton Esp. 8cm
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de tabiques divisorios de yeso cartón con espesor total de 8 cm, destinados a la compartimentación interior de espacios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de estructura metálica, placas de yeso cartón, fijaciones, tratamiento de juntas, mano de obra especializada y terminaciones.

Características de los materiales
Placas de yeso cartón normalizadas y estructura metálica galvanizada, compatibles y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Se colocará la estructura, se fijarán las placas en ambas caras y se realizará el tratamiento de juntas para obtener una superficie uniforme.

Criterios de control y aceptación
Se verificará alineación, estabilidad, espesor y terminación superficial.

670. Chiller modular de 130kW (36TR), frio solo, scroll R410a
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un chiller modular de 130 kW de capacidad frigorífica, sistema frío solo, con compresores tipo scroll y refrigerante R410a, destinado al sistema central de climatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, transporte, montaje, conexiones hidráulicas y eléctricas, mano de obra especializada, puesta en marcha y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
El chiller será de marca y calidad reconocida, con compresores scroll y refrigerante R410a, apto para operación eficiente y continua.

Instalación y montaje
Se instalará sobre base adecuada, se conectarán circuitos hidráulicos y eléctricos, y se realizarán ajustes y pruebas de operación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará capacidad, funcionamiento, consumo y correcta operación del equipo antes de su aceptación.

671. Bomba de agua de 125m3/h 35mca BP y BR
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de bomba de agua con caudal de 125 m^3/h y altura manométrica de 35 mca, destinada al sistema hidráulico del chiller.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la bomba, accesorios, conexiones, mano de obra especializada, instalación y pruebas.

Características de los materiales
La bomba será de calidad industrial, apta para operación continua y compatible con el sistema.

Instalación y montaje
Se instalará alineada, con conexiones adecuadas y fijación firme, realizando pruebas de funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará caudal, presión y funcionamiento correcto.

672. Fan Coil horizontal para ducto de 1TR (3,50kW) + Calefaccion electrica 1500W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de fan coil horizontal para ducto, con capacidad de 1 TR y calefacción eléctrica incorporada de 1500 W.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, montaje, conexiones hidráulicas, eléctricas y a ductos, mano de obra y puesta en marcha.

Características de los materiales
Equipo fan coil de calidad reconocida, con resistencia eléctrica integrada y componentes certificados.

Instalación y montaje
Se instalará suspendido o apoyado según diseño, conectando a red de agua fría, ductos y sistema eléctrico.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento en frío y calefacción, caudal de aire y control.

673. Fan Coil horizontal para ducto de 1,5TR (5,20kW) + Calefaccion electrica 2000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de fan coil horizontal de 1,5 TR con calefacción eléctrica de 2000 W.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, instalación completa, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Equipo fan coil de capacidad indicada, apto para operación continua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos HVAC, con conexiones hidráulicas y eléctricas adecuadas.

Criterios de control y aceptación
Se controlará rendimiento térmico y funcionamiento general.

674. Fan Coil horizontal para ducto de 2TR (7,15kW) + Calefaccion electrica 3000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de fan coil horizontal para ducto de 2 TR con calefacción eléctrica de 3000 W.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje, conexiones y puesta en marcha.

Características de los materiales
Equipo fan coil robusto, con resistencia eléctrica integrada y controles compatibles.

Instalación y montaje
Instalación conforme a diseño HVAC, asegurando correcta fijación y conexión.

Criterios de control y aceptación
Se verificará capacidad, funcionamiento y seguridad eléctrica.

675. Fan Coil horizontal para ducto de 5TR (17,5kW) + Calefaccion electrica 5000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de fan coil horizontal de gran capacidad, 5 TR, con calefacción eléctrica de 5000 W.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, montaje, conexiones y pruebas operativas.

Características de los materiales
Equipo fan coil de alta capacidad, apto para uso intensivo.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto, con conexiones seguras y ajustes finales.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento en frío y calor y parámetros de diseño.

676. Fan Coil horizontal para ducto de 6TR (20kW) + Calefaccion electrica 5000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de fan coil horizontal de 6 TR con calefacción eléctrica de 5000 W.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación completa, conexiones y puesta en marcha.

Características de los materiales
Equipo fan coil de alto rendimiento y componentes certificados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos HVAC, con pruebas finales de funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Control de rendimiento, seguridad y funcionamiento general.

677. Termostatos de pared para Fan Coils con comunicación modbus
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de termostatos de pared con comunicación Modbus, destinados al control de fan coils del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión de termostatos, cableado, mano de obra, instalación, configuración y pruebas de comunicación.

Características de los materiales
Termostatos electrónicos compatibles con protocolo Modbus, de calidad industrial.

Instalación y montaje
Se instalarán en ubicaciones definidas, conectados al sistema de control y configurados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta comunicación, control de temperatura y funcionamiento integrado con los fan coils.

678. Fan Coil horizontal para ducto de 1TR (3,50kW) + Calefacción eléctrica 1500W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo fan coil horizontal para instalación en ducto, con una capacidad de refrigeración de 1 TR equivalente a 3,50 kW y calefacción eléctrica incorporada de 1500 W, destinado al acondicionamiento térmico de los ambientes correspondientes al nivel N1 +0,15. Su función es proporcionar climatización eficiente tanto en modo frío como en modo calor, integrándose al sistema central de refrigeración y al sistema eléctrico del edificio.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del equipo fan coil completo, con bandeja de condensados, ventilador, serpentines, resistencia eléctrica de calefacción, gabinete, soportes, accesorios de fijación, mano de obra especializada, equipos y herramientas. Comprende además el montaje del equipo, las conexiones hidráulicas a la red de agua fría, las conexiones eléctricas de potencia y control, la vinculación a ductos de impulsión y retorno, la conexión del sistema de drenaje de condensados, las regulaciones necesarias y todas las tareas requeridas para dejar el equipo completamente instalado, probado y operativo.

Características de los materiales
El fan coil será de fabricación industrial, apto para instalación horizontal en ducto, con capacidad nominal de 1 TR en refrigeración. Contará con serpentín de intercambio térmico de cobre con aletas de aluminio, ventilador de bajo nivel sonoro, carcasa metálica protegida contra la corrosión y resistencia eléctrica de calefacción de 1500 W integrada. Todos los componentes eléctricos deberán cumplir con las normas de seguridad vigentes y ser compatibles con el sistema de control previsto.

Instalación y montaje
El equipo se instalará en la ubicación definida en proyecto, apoyado o suspendido mediante soportes adecuados que aseguren estabilidad y

absorción de vibraciones. Se realizarán las conexiones hidráulicas con accesorios apropiados, garantizando estanqueidad y correcto sentido de circulación. Se ejecutarán las conexiones eléctricas conforme a las especificaciones del fabricante y normativa vigente. Se conectarán los ductos de aire asegurando continuidad y estanqueidad, y se dispondrá el desagüe de condensados con pendiente adecuada. Finalizada la instalación se efectuarán ajustes y pruebas de funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación del equipo, el funcionamiento en modo refrigeración y calefacción, el caudal de aire, la ausencia de vibraciones anómalas, la correcta evacuación de condensados y la seguridad de las conexiones eléctricas. El ítem será aceptado una vez comprobado el correcto desempeño del fan coil conforme a las condiciones de proyecto y especificaciones técnicas.

679. Fan Coil horizontal para ducto de 2TR (7,15kW) + Calefacción eléctrica 3000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un fan coil horizontal para instalación en ducto, con capacidad de refrigeración de 2 TR equivalente a 7,15 kW y calefacción eléctrica incorporada de 3000 W, destinado a la climatización de los ambientes del nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo completo con bandeja de condensados, ventilador, serpentines, resistencia eléctrica, gabinete y soportes; mano de obra especializada; herramientas; montaje; conexiones hidráulicas, eléctricas y a ductos; conexión de drenaje de condensados; regulaciones y pruebas para dejar el equipo operativo.

Características de los materiales
Equipo fan coil de calidad industrial, con serpentín de cobre y aletas de aluminio, ventilador de bajo nivel sonoro, carcasa metálica protegida y resistencia eléctrica integrada de 3000 W. Componentes eléctricos certificados y compatibles con el sistema de control.

Instalación y montaje
Instalación suspendida o apoyada, con soportes antivibratorios. Conexiones hidráulicas estancas, eléctricas conforme normativa, vinculación a ductos sellados y desagüe con pendiente adecuada. Ajustes y pruebas finales.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación, operación en frío y calor, caudal de aire, ausencia de vibraciones, correcta evacuación de condensados y seguridad eléctrica.

680. Fan Coil horizontal para ducto de 5TR (17,5kW) + Calefacción eléctrica 5000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de fan coil horizontal para ducto, capacidad 5 TR (17,5 kW) con calefacción eléctrica de 5000 W, para climatización del nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Equipo completo, montaje, conexiones hidráulicas, eléctricas y a ductos, drenaje de condensados, mano de obra, ajustes y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de alta capacidad con serpentín de cobre, aletas de aluminio, ventilador balanceado y resistencia eléctrica integrada de 5000 W.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto HVAC, con soportes adecuados, conexiones estancas y pruebas operativas.

Criterios de control y aceptación
Control de rendimiento térmico, caudal, vibraciones, seguridad eléctrica y funcionamiento general.

681. Fan Coil horizontal para ducto de 6TR (20kW) + Calefacción eléctrica 5000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de fan coil horizontal de 6 TR (20 kW) con calefacción eléctrica de 5000 W, para climatización de alta demanda en el nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Equipo completo, montaje, conexiones, drenajes, mano de obra especializada y pruebas.

Características de los materiales
Equipo robusto, componentes certificados, resistencia eléctrica integrada y carcasa protegida.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, con correcta fijación, conexiones hidráulicas y eléctricas, y pruebas de funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Verificación de desempeño en frío y calor, estabilidad y seguridad del sistema.

682. Termostatos de pared para Fan Coils con comunicación modbus
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de termostatos de pared con comunicación Modbus para control y monitoreo de fan coils del nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Termostatos, cableado, instalación, configuración, integración al sistema de control y pruebas.

Características de los materiales
Termostatos electrónicos compatibles con protocolo Modbus, de calidad industrial.

Instalación y montaje
Instalación en ubicaciones definidas, conexionado y parametrización.

Criterios de control y aceptación
Verificación de comunicación, control de temperatura y operación integrada.

683. Fan Coil horizontal para ducto de 1TR (3,50kW) + Calefacción eléctrica 1500W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de fan coil horizontal de 1 TR con calefacción eléctrica de 1500 W para el nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Equipo completo, montaje, conexiones hidráulicas, eléctricas y a ductos, drenaje y pruebas.

Características de los materiales
Equipo compacto con serpentín de cobre y resistencia eléctrica integrada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto HVAC con pruebas finales.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento, caudal y seguridad eléctrica.

684. Fan Coil horizontal para ducto de 1,5TR (5,20kW) + Calefacción eléctrica 2000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de fan coil horizontal de 1,5 TR con calefacción eléctrica de 2000 W para el nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Equipo, montaje, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de calidad industrial con resistencia eléctrica integrada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos y normativa.

Criterios de control y aceptación
Verificación de rendimiento y funcionamiento.

685. Fan Coil horizontal para ducto de 2TR (7,15kW) + Calefacción eléctrica 3000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de fan coil horizontal de 2 TR con calefacción eléctrica de 3000 W para el nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Equipo completo, montaje, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Componentes certificados y compatibles con el sistema.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto HVAC.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento en frío y calor.

686. Fan Coil horizontal para ducto de 4TR (14kW) + Calefacción eléctrica 4000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de fan coil horizontal de 4 TR con calefacción eléctrica de 4000 W para el nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Equipo, montaje, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de capacidad media-alta con resistencia integrada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos HVAC.

Criterios de control y aceptación
Verificación de desempeño térmico y seguridad.

687. Fan Coil horizontal para ducto de 5TR (17,5kW) + Calefacción eléctrica 5000W
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de fan coil horizontal de 5 TR con calefacción eléctrica de 5000 W para el nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Equipo completo, montaje, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Equipo robusto, componentes certificados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto y pruebas finales.

Criterios de control y aceptación
Control de rendimiento y funcionamiento.

688. Ítem 710 Termostatos de pared para Fan Coils con comunicación modbus
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de termostatos Modbus para fan coils del nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Termostatos, cableado, instalación, configuración y pruebas.

Características de los materiales
Termostatos electrónicos industriales compatibles con Modbus.

Instalación y montaje
Instalación y parametrización.

Criterios de control y aceptación
Verificación de comunicación y control.

689. Split de 18000 BTU/h tipo PRECISION R410a
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de equipo split de precisión de 18.000 BTU/h con refrigerante R410a para sala de racks en nivel N0 -3,99.

Alcance del suministro
Equipo interior y exterior, montaje, conexiones frigoríficas, eléctricas, drenajes, puesta en marcha y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de precisión, alta confiabilidad y control continuo.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de capacidad, estabilidad térmica y funcionamiento continuo.

690. Split de 18000 BTU/h tipo PRECISION R410a
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de split de precisión de 18.000 BTU/h con R410a para sala de racks en nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Equipo completo, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de precisión apto para operación continua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a fabricante.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estabilidad térmica.

691. Ventilador inyector y extractor de aire tipo recuperador de calor 1200m3/h 15mmca
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de ventilador con recuperación de calor, caudal 1200 m^3/h y presión 15 mmca, para ventilación mecánica en nivel N0 -3,99.

Alcance del suministro
Equipo, montaje, conexiones eléctricas y a ductos, mano de obra y pruebas.

Características de los materiales
Equipo con intercambiador de calor y ventiladores balanceados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto de ventilación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de caudal, presión y recuperación de calor.

692. Ventilador inyector y extractor de aire tipo recuperador de calor 2100m3/h 15mmca
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de ventilador recuperador de calor de 2100 m^3/h para nivel N0 -3,99.

Alcance del suministro
Equipo, instalación, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de mayor capacidad con recuperación térmica eficiente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Control de desempeño y funcionamiento.

693. Ventilador inyector y extractor de aire tipo recuperador de calor 1600m3/h 15mmca
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Provisión e instalación de ventilador recuperador de calor de 1600 m^3/h para nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Equipo completo, montaje, conexiones y pruebas.

Características de los materiales
Equipo eficiente con intercambiador de calor integrado.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto de ventilación mecánica.

Criterios de control y aceptación
Verificación de caudal, presión y correcto funcionamiento del sistema.

694. Ventilador inyector y extractor de aire tipo recuperador de calor 1800m3/h 15mmca
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo de ventilación mecánica con función de inyección y extracción de aire, provisto de sistema de recuperación de calor, con un caudal nominal de 1800 m^3/h y una presión estática de 15 mmca. Su finalidad es garantizar la renovación de aire con eficiencia energética, reduciendo pérdidas térmicas del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del equipo completo con intercambiador de calor, ventiladores, carcasa, filtros, soportes, mano de obra especializada, herramientas, montaje, conexiones eléctricas, vinculación a ductos, ajustes y pruebas necesarias para dejar el equipo completamente operativo.

Características de los materiales
El equipo será de fabricación industrial, con intercambiador de calor de alta eficiencia, ventiladores balanceados dinámicamente, carcasa metálica protegida contra corrosión y componentes eléctricos certificados. Será apto para operación continua.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en la ubicación indicada en proyecto, con fijación segura y antivibratoria. Se ejecutarán las conexiones a ductos, la conexión eléctrica y los ajustes necesarios para su correcto funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el caudal de aire, la presión, el correcto funcionamiento del sistema de recuperación de calor y la estabilidad operativa del equipo.

695. Ventilador inyector y extractor de aire tipo recuperador de calor 1200m3/h 15mmca
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un ventilador con recuperación de calor, con capacidad de 1200 m^3/h y presión de 15 mmca, destinado al nivel N2 +4,29 para ventilación mecánica controlada.

Alcance del suministro
Incluye equipo completo, soportes, conexiones eléctricas y a ductos, mano de obra especializada, montaje y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
Equipo con intercambiador de calor eficiente, ventiladores de bajo nivel sonoro y componentes certificados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto de ventilación, asegurando correcta fijación y conexión.

Criterios de control y aceptación
Verificación de caudal, presión y eficiencia de recuperación térmica.

696. Ventilador inyector y extractor de aire tipo recuperador de calor 2100m3/h 15mmca
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ventilador recuperador de calor de 2100 m^3/h para el nivel N2 +4,29, destinado a áreas de mayor demanda de renovación de aire.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, montaje, conexiones, ajustes y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de alta capacidad, con intercambiador de calor y carcasa resistente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, con correcta integración al sistema de ductos.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento, caudal y presión conforme a especificaciones.

697. Montaje de chillers, incluye servicio de grúa
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el montaje de equipos chiller en azotea o sector definido, incluyendo el servicio de grúa necesario para su izaje y posicionamiento final.

Alcance del suministro
Incluye provisión de grúa, personal especializado, izaje, posicionamiento, nivelación, fijación del equipo y todas las tareas necesarias para dejar el chiller correctamente instalado.

Características de los materiales
No aplica suministro de materiales principales, salvo elementos auxiliares de izaje y fijación.

Instalación y montaje
El izaje se realizará conforme a procedimientos seguros, posicionando el chiller sobre su base definitiva, verificando nivelación y estabilidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta ubicación, estabilidad y ausencia de daños en el equipo.

698. Unión o junta flexible de conexión hidráulica chiller conforme fabricante + accesorios
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de juntas flexibles para conexiones hidráulicas de chiller, conforme a especificaciones del fabricante, destinadas a absorber vibraciones y dilataciones.

Alcance del suministro
Incluye provisión de juntas, accesorios, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Juntas flexibles aptas para sistemas hidráulicos, resistentes a presión y temperatura de trabajo.

Instalación y montaje
Instalación conforme a indicaciones del fabricante, asegurando estanqueidad y correcta alineación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcta absorción de vibraciones.

699. Manómetros apto para glicerina visor de 4pulg
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de manómetros con glicerina, visor de 4 pulgadas, para medición de presión en circuitos hidráulicos.

Alcance del suministro
Incluye provisión del manómetro, accesorios, instalación y calibración inicial.

Características de los materiales
Manómetros con glicerina, escala adecuada y visor de 4 pulgadas.

Instalación y montaje
Instalación en puntos definidos del sistema hidráulico.

Criterios de control y aceptación
Verificación de lectura correcta y fijación segura.

700. Termómetro tipo capela
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de termómetros tipo capela para medición de temperatura en sistemas hidráulicos.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Termómetros industriales aptos para sistemas de climatización.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta lectura y fijación.

701. Sensor de flujo de agua con accesorios de conexión
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de sensores de flujo de agua para control del sistema hidráulico del chiller.

Alcance del suministro
Incluye provisión del sensor, accesorios, instalación, conexionado y pruebas.

Características de los materiales
Sensores compatibles con el sistema de control y de calidad industrial.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de detección correcta del flujo.

702. Llave 1/2pulg, para manómetros
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llaves de 1/2 pulgada para conexión de manómetros.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la llave, accesorios e instalación.

Características de los materiales
Llaves metálicas aptas para sistemas hidráulicos.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto hidráulico.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y funcionamiento.

703. Cañería galvanizada de 1/2 pulg y accesorios para conexión de manómetros y termómetros
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías galvanizadas de 1/2 pulgada para conexión de instrumentos de medición.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Cañerías galvanizadas resistentes a la corrosión.

Instalación y montaje
Instalación conforme a trazado y especificaciones técnicas.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación y estanqueidad.

704. Llave 1pulg, para purga
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llave de purga de 1 pulgada para circuitos hidráulicos.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios e instalación.

Características de los materiales
Llave metálica apta para purga de sistemas hidráulicos.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y estanqueidad.

705. Llave de cierre esférica o esclusa de 4pulg
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llave de cierre de 4 pulgadas para aislamiento de tramos del sistema hidráulico.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Llave esférica o de esclusa apta para sistemas de gran caudal.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto hidráulico.

Criterios de control y aceptación
Verificación de cierre completo y estanqueidad.

706. Tablero de mando y fuerza para accionamiento chillers y bombas de agua
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tablero eléctrico de mando y fuerza para control de chillers y bombas de agua.

Alcance del suministro
Incluye provisión del tablero, componentes eléctricos, cableado interno, instalación, conexionado y pruebas.

Características de los materiales
Tablero metálico con protecciones eléctricas y componentes certificados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normativa eléctrica y planos del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento, protecciones y seguridad eléctrica.

707. Cañerías de hierro negro y accesorios de 4pulg aisladas + protección mecánica para exterior en azotea
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de hierro negro de 4 pulgadas para conducción hidráulica en azotea, con aislamiento térmico y protección mecánica.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, aislamiento, protección mecánica, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Cañerías de hierro negro, aislamiento térmico adecuado y protección exterior resistente a intemperie.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto, asegurando correcta fijación y protección.

Criterios de control y aceptación
Verificación de alineación, aislamiento y protección mecánica.

708. Cañerías de hierro negro y accesorios de 6pulg aisladas + protección mecánica para exterior en azotea
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de hierro negro de 6 pulgadas para conducción principal del sistema hidráulico en azotea.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, aislamiento térmico, protección mecánica, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Cañerías robustas, aislamiento adecuado y protección exterior.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos hidráulicos.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación, aislamiento y continuidad del sistema.

709. Purgadores de aire automáticos + llave 1pulg + accesorios
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de purgadores automáticos de aire para el sistema hidráulico del chiller.

Alcance del suministro
Incluye provisión de purgadores, llaves, accesorios, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Purgadores automáticos aptos para sistemas de climatización.

Instalación y montaje
Instalación en puntos altos del sistema.

Criterios de control y aceptación
Verificación de purga automática y estanqueidad.

710. Tanque Pulmón 2000lts + aislación y protección mecánica para exterior
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de tanque pulmón de 2000 litros para el sistema hidráulico del chiller, con aislamiento térmico y protección mecánica exterior.

Alcance del suministro
Incluye provisión del tanque, aislamiento, protección, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Tanque metálico , apto para sistemas de climatización.

Instalación y montaje
Instalación sobre base adecuada, con conexiones hidráulicas seguras.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad, aislamiento y estabilidad.

711. Materiales menores
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para completar el montaje, puesta en marcha y correcto funcionamiento del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión de fijaciones, selladores, soportes, consumibles y elementos auxiliares no individualizados en otros ítems.

Características de los materiales
Materiales compatibles con el sistema, de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Utilización conforme a necesidad durante la ejecución de los trabajos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que los materiales menores permitan una ejecución completa, segura y funcional del sistema.

712. Llave 1/2pulg, para manómetros
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llaves de 1/2 pulgada destinadas a la conexión y aislamiento de manómetros en el sistema de agua fría en azotea, permitiendo su mantenimiento y reemplazo sin afectar la operación del sistema.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de la llave, accesorios necesarios, mano de obra especializada, instalación completa y verificación de estanqueidad.

Características de los materiales
La llave será metálica, apta para sistemas hidráulicos, resistente a presión y corrosión, con rosca compatible con los instrumentos de medición.

Instalación y montaje
Se instalará en el punto previsto del sistema, asegurando correcta orientación, apriete adecuado y sellado de roscas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento de apertura y cierre y la ausencia de pérdidas.

713. Llave de cierre tipo mariposa de 6pulg + bridas
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una válvula de cierre tipo mariposa de 6 pulgadas con bridas, destinada al aislamiento de tramos principales del sistema de agua fría en azotea.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la válvula, bridas, bulonería, juntas, mano de obra especializada, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Válvula tipo mariposa apta para agua fría, cuerpo metálico resistente y sistema de cierre confiable.

Instalación y montaje
Instalación bridada conforme a proyecto hidráulico, asegurando alineación y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará cierre total, estanqueidad y correcta operación.

714. Filtro tipo Y de 6pulg y accesorios de conexión + bridas

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un filtro tipo Y de 6 pulgadas para protección de bombas y equipos, reteniendo partículas sólidas del sistema de agua fría.

Alcance del suministro
Incluye provisión del filtro, accesorios, bridas, instalación y limpieza inicial.

Características de los materiales
Filtro tipo Y metálico, apto para sistemas hidráulicos de gran caudal.

Instalación y montaje
Instalación conforme a sentido de flujo indicado por el fabricante, con acceso para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcto paso de agua.

715. Junta flexible de 6pulg + bridas
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de juntas flexibles de 6 pulgadas para absorber vibraciones y dilataciones en el sistema de agua fría.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la junta, bridas, accesorios, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Junta flexible apta para presión y temperatura de servicio, con bridas metálicas.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones del fabricante, asegurando alineación y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de absorción de vibraciones y ausencia de fugas.

716. Válvula de retención de 6pulg + bridas
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvula de retención de 6 pulgadas para evitar retornos de flujo en el sistema de agua fría.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la válvula, bridas, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Válvula de retención metálica, apta para sistemas hidráulicos de gran caudal.

Instalación y montaje
Instalación conforme al sentido de flujo, con uniones bridadas estancas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento correcto y cierre efectivo.

717. Manómetros apto para glicerina visor de 4pulg
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de manómetros con glicerina y visor de 4 pulgadas para medición de presión en el sistema de agua fría.

Alcance del suministro
Incluye provisión del instrumento, accesorios, instalación y calibración inicial.

Características de los materiales
Manómetros con relleno de glicerina, escala adecuada y visor de 4 pulgadas.

Instalación y montaje
Instalación en puntos definidos del sistema, con conexión segura.

Criterios de control y aceptación
Verificación de lectura correcta y fijación.

718. Cañería galvanizada de 1/2pulg y accesorios para conexión de manómetros

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías galvanizadas de 1/2 pulgada para la conexión de manómetros.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Cañerías galvanizadas resistentes a corrosión y presión.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto hidráulico, asegurando estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación y ausencia de pérdidas.

719. Montaje e instalación de bombas y base metálica con antivibratorios y accesorios
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el montaje e instalación de bombas de agua fría sobre base metálica con elementos antivibratorios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de base metálica, antivibratorios, montaje, alineación, fijación y accesorios.

Características de los materiales
Base metálica robusta, antivibratorios aptos para cargas dinámicas.

Instalación y montaje
Instalación conforme a buenas prácticas mecánicas, asegurando alineación y estabilidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de vibraciones, alineación y funcionamiento.

720. Puesta en marcha
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la puesta en marcha del sistema de motobombas de agua fría en azotea.

Alcance del suministro
Incluye llenado del sistema, purga de aire, ajustes, pruebas operativas y verificación de parámetros.

Características de los materiales
No aplica provisión de materiales principales.

Instalación y montaje
Ejecución de procedimientos de arranque conforme a especificaciones técnicas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento continuo, presión y caudal de diseño.

721. Materiales menores
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para completar el montaje del sistema de motobombas.

Alcance del suministro
Incluye fijaciones, selladores, soportes y consumibles.

Características de los materiales
Materiales compatibles con el sistema hidráulico.

Instalación y montaje
Utilización durante la ejecución de los trabajos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que permitan una ejecución completa y segura.

722. Cañerías y accesorios de hierro negro aisladas de 6pulg + protección mecánica
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de hierro negro de 6 pulgadas para el montante del sistema de agua fría, con aislamiento térmico y protección mecánica.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, aislamiento, protección mecánica, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Cañerías de hierro negro, aislamiento térmico adecuado y protección exterior resistente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos hidráulicos, asegurando fijación y continuidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de alineación, aislamiento y protección.

723. Cañerías y accesorios de hierro negro aisladas de 5pulg + protección mecánica
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de hierro negro de 5 pulgadas para el sistema de agua fría.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación, aislamiento y protección mecánica.

Características de los materiales
Materiales aptos para conducción de agua fría.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación y estanqueidad.

724. Cañerías y accesorios de termofusión aisladas de 110mm + protección mecánica
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías termofusionadas de 110 mm para el sistema de agua fría.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, aislamiento, protección mecánica y mano de obra.

Características de los materiales
Cañerías termofusionables aptas para agua fría, con aislamiento adecuado.

Instalación y montaje
Instalación mediante termofusión conforme a especificaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de uniones, alineación y estanqueidad.

725. Llave de cierre esférica o esclusa de 4pulg
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llave de cierre de 4 pulgadas para aislamiento del sistema.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Llave apta para grandes caudales.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de cierre y estanqueidad.

726. Llave 1pulg, para purga
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llave de purga de 1 pulgada.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación completa.

Características de los materiales
Llave metálica apta para purga de sistemas hidráulicos.

Instalación y montaje
Instalación en puntos altos del sistema.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento.

727. Llave 1pulg, para desagüe
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llave de desagüe de 1 pulgada para vaciado del sistema.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios e instalación.

Características de los materiales
Llave metálica resistente a corrosión.

Instalación y montaje
Instalación en puntos bajos del sistema.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y funcionamiento.

728. Purgadores de aire automáticos + llave 1pulg + accesorios
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de purgadores automáticos de aire para el sistema de agua fría.

Alcance del suministro
Incluye provisión de purgadores, llaves, accesorios, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Purgadores automáticos aptos para sistemas hidráulicos.

Instalación y montaje
Instalación en puntos estratégicos del sistema.

Criterios de control y aceptación
Verificación de purga efectiva y estanqueidad.

729. Colocación de equipos adosados a la losa. Fan coil
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la colocación de equipos fan coil adosados a la losa en el nivel N0 -3,99.

Alcance del suministro
Incluye soportes, fijaciones, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Soportes metálicos y fijaciones aptas para carga dinámica.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto HVAC.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación y estabilidad.

730. Colocación de equipos adosados a la losa. Recuperadores de Calor
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la colocación de equipos recuperadores de calor adosados a la losa en el nivel N0 -3,99.

Alcance del suministro
Incluye soportes, fijaciones, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Soportes estructurales aptos para equipos de ventilación.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto de ventilación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación, alineación y seguridad.

731. Instalación de termostatos de pared para Fan Coils
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de termostatos de pared destinados al control de funcionamiento de los fan coils del sistema de climatización, permitiendo la regulación de temperatura y el encendido y apagado de los equipos conforme a las condiciones de confort previstas en proyecto.

Alcance del suministro
Incluye la mano de obra especializada, herramientas, fijaciones, conexionado eléctrico y de control, ajustes, configuración básica y todas las tareas necesarias para dejar los termostatos correctamente instalados y operativos.

Características de los materiales
Los termostatos serán compatibles con los fan coils instalados, aptos para montaje mural, con componentes electrónicos confiables y adecuados para uso continuo en instalaciones de climatización.

Instalación y montaje
Se realizará el montaje en las ubicaciones indicadas en planos, a la altura reglamentaria, ejecutando el conexionado correspondiente al sistema de control del fan coil, asegurando correcta fijación, nivelación y funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta lectura de temperatura, la respuesta de control sobre el fan coil y la adecuada fijación del dispositivo a muro.

732. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 110mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno soldable por termofusión de diámetro 110 mm, con aislación térmica, destinadas a la conducción de agua del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, material aislante, mano de obra especializada, equipos de termofusión, instalación completa, fijaciones y pruebas de estanqueidad.

Características de los materiales
Las cañerías serán de polipropileno apto para termofusión, resistentes a presión y temperatura de servicio. La aislación será térmica, continua y adecuada para evitar pérdidas energéticas.

Instalación y montaje
Las uniones se ejecutarán mediante termofusión conforme a normas del fabricante, cuidando alineación, limpieza y tiempos de fusión. Se colocará la aislación de forma continua y correctamente fijada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la calidad de las uniones, alineación, continuidad de la aislación y ausencia de fugas.

733. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 90mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno de diámetro 90 mm, soldadas por termofusión y con aislación térmica, para distribución del sistema hidráulico de climatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, aislación, accesorios, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías de polipropileno termofusionable de calidad certificada, con aislación térmica adecuada al uso previsto.

Instalación y montaje
Instalación mediante termofusión controlada, fijación a soportes y colocación de aislación continua.

Criterios de control y aceptación
Control de uniones, estanqueidad y correcta ejecución de la aislación.

734. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 75mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno de 75 mm de diámetro, con aislación térmica, para ramales del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, accesorios, aislación, mano de obra, instalación y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Material termofusionable, resistente y compatible con el sistema, con aislación térmica continua.

Instalación y montaje
Ejecución de uniones por termofusión, fijación a estructura y colocación de aislación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad, alineación y continuidad de la aislación.

735. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 63mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de polipropileno de 63 mm para conducción de agua del sistema de fan coils.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, aislación, accesorios, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Cañerías termofusionables con aislación térmica apta para climatización.

Instalación y montaje
Instalación mediante termofusión controlada y colocación de aislación continua.

Criterios de control y aceptación
Control de uniones, fijación y estanqueidad.

736. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 50mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno de 50 mm, con aislación térmica, para distribución secundaria del sistema.

Alcance del suministro
Incluye materiales, accesorios, aislación, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Polipropileno termofusionable y aislación térmica adecuada.

Instalación y montaje
Uniones por termofusión y fijación correcta a soportes.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcta aislación.

737. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 40mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 40 mm para alimentación de equipos terminales.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, aislación, accesorios y mano de obra.

Características de los materiales
Material termofusionable con aislación térmica continua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a trazado y buenas prácticas.

Criterios de control y aceptación
Control de uniones y estanqueidad.

738. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 25mm

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 25 mm para conexión directa a fan coils.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, aislación, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías termofusionables con aislación térmica adecuada.

Instalación y montaje
Uniones por termofusión y fijación segura.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcta ejecución.

739. Cañerías de drenaje en PVC soldable
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de cañerías de drenaje en PVC soldable para evacuación de condensados de fan coils.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
PVC soldable apto para drenaje, resistente a humedad.

Instalación y montaje
Instalación con pendiente adecuada y uniones soldadas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcto escurrimiento y ausencia de fugas.

740. Conexión de Fancoils, incluyendo llaves de cierre de igual diámetro con las cañerías
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la conexión hidráulica completa de fan coils al sistema, incluyendo llaves de cierre.

Alcance del suministro
Incluye llaves, accesorios, mano de obra, conexión y pruebas.

Características de los materiales
Llaves y accesorios compatibles con el sistema hidráulico.

Instalación y montaje
Instalación asegurando accesibilidad y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y cierre.

741. Válvulas motorizadas on/off de tres vías para fan coils según su capacidad de caudal
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvulas motorizadas de tres vías para control de caudal en fan coils.

Alcance del suministro
Incluye válvulas, actuadores, instalación, conexionado y pruebas.

Características de los materiales
Válvulas aptas para climatización, con actuador eléctrico confiable.

Instalación y montaje
Instalación conforme a esquema hidráulico y eléctrico.

Criterios de control y aceptación
Verificación de apertura, cierre y control automático.

742. Materiales menores
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para completar las instalaciones del sistema de fan coils.

Alcance del suministro
Incluye fijaciones, selladores, soportes y consumibles.

Características de los materiales
Materiales compatibles y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Utilización durante la ejecución de los trabajos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que permitan una ejecución completa y segura.

743. Caja de retorno para Fan coil en
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de caja de retorno de aire para fan coil fabricada en panel tipo .

Alcance del suministro
Incluye provisión de la caja, accesorios, montaje y fijación.

Características de los materiales
Paneles tipo con aislamiento incorporado.

Instalación y montaje
Instalación alineada y estanca al sistema de ductos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcta integración.

744. Caja de conexión de inyección de aire para Fan Coil en
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de caja de inyección de aire para fan coil en panel .

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y sellado.

Características de los materiales
Paneles aislados y rígidos.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto HVAC.

Criterios de control y aceptación
Control de estanqueidad y fijación.

745. Ductos de paneles tipo 60x30
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de aire construidos con paneles tipo de sección 60 x 30 cm.

Alcance del suministro
Incluye paneles, accesorios, montaje, sellado y fijación.

Características de los materiales
Paneles con aislamiento térmico incorporado.

Instalación y montaje
Montaje conforme a trazado, con uniones selladas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y alineación.

746. Ductos de paneles tipo 30x25
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos de sección 30 x 25 cm.

Alcance del suministro

Incluye provisión, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles aislados .

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de estanqueidad y fijación.

747. Ductos de paneles tipo 25x20
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de sección 25 x 20 cm.

Alcance del suministro
Incluye materiales, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles con aislación térmica.

Instalación y montaje
Instalación alineada y estanca.

Criterios de control y aceptación
Verificación de ejecución y terminación.

748. Ductos de paneles tipo 10x10
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos de sección 10 x 10 cm para ramales finales.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles aislados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de estanqueidad y fijación.

749. Ducto flexible 35 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ducto flexible de 35 cm de diámetro para conexión a difusores o equipos.

Alcance del suministro
Incluye provisión del ducto, fijaciones y montaje.

Características de los materiales
Ducto flexible aislado, apto para climatización.

Instalación y montaje
Instalación sin estrangulamientos ni torsiones.

Criterios de control y aceptación
Verificación de continuidad y fijación.

750. Ducto flexible 25 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ducto flexible de 25 cm para distribución de aire.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación completa.

Características de los materiales

Ducto flexible aislado de calidad HVAC.

Instalación y montaje
Instalación conforme a buenas prácticas.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación y estanqueidad.

751. Ducto flexible 10 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ducto flexible de 10 cm para ramales finales.

Alcance del suministro
Incluye provisión del ducto y montaje.

Características de los materiales
Ducto flexible apto para climatización.

Instalación y montaje
Instalación cuidando radios de curvatura adecuados.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta ejecución y fijación.

752. Difusor Circular 20 cm de diámetro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de difusores circulares de aire de 20 cm de diámetro, destinados a la inyección o retorno de aire en los ambientes climatizados, asegurando una adecuada distribución del caudal con confort térmico y acústico.

Alcance del suministro
Incluye la provisión del difusor, accesorios de fijación, mano de obra especializada, conexión al ducto correspondiente, ajuste de orientación y todas las tareas necesarias para su correcta instalación y funcionamiento.

Características de los materiales
El difusor será metálico o de material técnic, apto para sistemas de climatización, con terminación adecuada para cielorrasos y resistencia a la corrosión.

Instalación y montaje
Se instalará en la posición definida en proyecto, fijado al cielorraso o ducto, asegurando correcta alineación, nivelación y estanqueidad en la conexión.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, distribución uniforme del aire y ausencia de vibraciones o ruidos anómalos.

753. Reja de retorno tipo AR basculante 60,5x60,5 (p/cielo raso de placas)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas de retorno tipo AR basculantes, de dimensiones 60,5 x 60,5 cm, diseñadas para montaje en cielorrasos de placas, permitiendo el retorno del aire al sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, marco, elementos de fijación, mano de obra, colocación y ajuste para correcto funcionamiento basculante.

Características de los materiales
Reja metálica con aletas basculantes, terminación apta para interiores y compatibilidad con cielorrasos de placas.

Instalación y montaje
Se instalará empotrada en el cielorraso, asegurando estabilidad, correcta apertura y cierre, y adecuada conexión al ducto de retorno.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, funcionamiento basculante y alineación con el cielorraso.

754. Difusor tipo panel de 60,5x60,5 inyección de aire (p/cielo raso de placas)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de difusores tipo panel de 60,5 x 60,5 cm para inyección de aire en cielorrasos de placas, asegurando una distribución homogénea del aire impulsado.

Alcance del suministro
Incluye provisión del difusor, elementos de fijación, conexión a ductos, mano de obra especializada y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Difusor tipo panel metálico, apto para climatización, con diseño para cielorraso modular.

Instalación y montaje
Se instalará empotrado en el cielorraso, conectado al ducto correspondiente y alineado con el sistema de placas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, alineación y distribución del aire.

755. Reja tipo AR 42,5x32,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas tipo AR de dimensiones 42,5 x 32,5 cm, destinadas a retorno o transferencia de aire.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, fijaciones, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Reja metálica apta para sistemas HVAC, con terminación adecuada.

Instalación y montaje
Instalación en muros o cielorrasos, con correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, alineación y terminación.

756. Reja de puerta tipo AR 40x30
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas tipo AR de 40 x 30 cm para puertas, destinadas a permitir la transferencia de aire entre ambientes.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, marco, fijaciones, mano de obra y colocación.

Características de los materiales
Reja metálica resistente, apta para instalación en puertas.

Instalación y montaje
Instalación empotrada en hoja de puerta, asegurando correcta fijación y terminación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza, alineación y correcta circulación de aire.

757. Damper de regulación de aire 10x10
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de dampers de regulación de aire de 10 x 10 cm, destinados al control del caudal en ramales del sistema de ductos.

Alcance del suministro
Incluye provisión del damper, accesorios, mano de obra, instalación y ajuste.

Características de los materiales
Damper metálico con mecanismo de regulación manual, apto para climatización.

Instalación y montaje
Instalación dentro del ducto correspondiente, asegurando accesibilidad para regulación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta regulación del caudal y fijación del elemento.

758. Conexión eléctrica de fan coil y recuperadores de calor
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de las conexiones eléctricas necesarias para el funcionamiento de fan coils y recuperadores de calor del sistema HVAC.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra especializada, cableado, canalizaciones, conexionado a tableros, pruebas eléctricas y ajustes necesarios.

Características de los materiales
Conductores eléctricos, canalizaciones y accesorios aptos para instalaciones de climatización, conforme a normativa vigente.

Instalación y montaje
Se ejecutará el conexionado conforme a planos eléctricos, asegurando protecciones, correcta identificación y funcionamiento seguro.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad eléctrica, correcto funcionamiento de los equipos y seguridad de la instalación.

759. Instalación de AA de precisión tipo splits, con cañería de cobre e instalación decondensadores en azotea
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de equipos de aire acondicionado de precisión tipo split, incluyendo cañerías de cobre y colocación de unidades condensadoras en azotea.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra especializada, instalación de unidades interiores y exteriores, tendido de cañerías frigoríficas, aislamiento, carga de refrigerante, pruebas y puesta en marcha.

Características de los materiales
Cañerías de cobre aisladas, equipos de precisión y componentes certificados para operación continua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones del fabricante, cuidando pendientes, fijaciones y sellado de uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará capacidad de refrigeración, estabilidad térmica y funcionamiento continuo.

760. Colocación de equipos adosados a la losa. Fan coil
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la colocación de equipos fan coil adosados a la losa en el nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Incluye soportes, fijaciones, mano de obra especializada y montaje.

Características de los materiales
Soportes metálicos aptos para carga dinámica y antivibración.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos HVAC, asegurando estabilidad y alineación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza, correcta fijación y ausencia de vibraciones.

761. Colocación de equipos adosados a la losa. Recuperadores de Calor
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la colocación de equipos recuperadores de calor adosados a la losa en el nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Incluye soportes, fijaciones, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Soportes estructurales compatibles con los equipos.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto de ventilación mecánica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estabilidad, alineación y seguridad.

762. Instalación de termostatos de pared para Fan Coils
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de termostatos de pared para el control de fan coils del nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro

Incluye mano de obra, fijaciones, conexionado y configuración básica.

Características de los materiales
Termostatos compatibles con los equipos instalados.

Instalación y montaje
Instalación en ubicaciones definidas, con correcta fijación y conexionado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará respuesta de control y funcionamiento.

763. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 110mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno de 110 mm con aislación térmica para el nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Incluye materiales, aislación, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías termofusionables con aislación térmica continua.

Instalación y montaje
Uniones por termofusión conforme a normas del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcta aislación.

764. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 90mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 90 mm con aislación térmica para el sistema hidráulico del nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Material termofusionable apto para climatización.

Instalación y montaje
Instalación conforme a trazado del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de uniones y aislamiento.

765. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 75mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 75 mm con aislación térmica.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Polipropileno termofusionable con aislación continua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a buenas prácticas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad.

766. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 63mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 63 mm con aislación térmica.

Alcance del suministro
Incluye materiales, instalación y pruebas.

Características de los materiales

Cañerías termofusionables aisladas.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de uniones y fijación.

767. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 50mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 50 mm para ramales secundarios.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación.

Características de los materiales
Material termofusionable con aislación térmica.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad.

768. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 40mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 40 mm para alimentación de fan coils.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías aisladas aptas para climatización.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de estanqueidad y fijación.

769. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 25mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 25 mm para conexión directa a equipos terminales.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Polipropileno termofusionable con aislación térmica.

Instalación y montaje
Instalación conforme a buenas prácticas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad.

770. Cañerías de drenaje en PVC soldable
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de cañerías de drenaje en PVC soldable para evacuación de condensados en el nivel N1 +0,15.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
PVC soldable apto para drenajes.

Instalación y montaje

Instalación con pendientes adecuadas y uniones soldadas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de escurrimiento correcto.

771. Conexión de Fancoils, incluyendo llaves de cierre de igual diámetro con las cañerías
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la conexión hidráulica completa de fan coils del nivel N1 +0,15, incluyendo llaves de cierre para aislamiento de cada equipo.

Alcance del suministro
Incluye llaves, accesorios, mano de obra, conexión y pruebas.

Características de los materiales
Llaves y accesorios compatibles con el sistema hidráulico.

Instalación y montaje
Instalación asegurando accesibilidad, estanqueidad y correcta identificación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento correcto, cierre efectivo y ausencia de fugas.

772. Válvulas motorizadas on/off de tres vías para fan coils según su capacidad de caudal
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvulas motorizadas de tres vías, tipo on/off, destinadas al control del caudal de agua en los fan coils, permitiendo la regulación automática del funcionamiento de los equipos de acuerdo con las señales de control del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de la válvula de tres vías, el actuador motorizado, accesorios de conexión, mano de obra especializada, instalación hidráulica y eléctrica, conexionado al sistema de control, ajustes y pruebas necesarias para su correcto funcionamiento.

Características de los materiales
Las válvulas serán aptas para sistemas de climatización, dimensionadas según el caudal de cada fan coil, con cuerpo metálico resistente a presión y temperatura de servicio. Los actuadores serán eléctricos, compatibles con el sistema de control y de funcionamiento confiable.

Instalación y montaje
La válvula se instalará en la línea hidráulica correspondiente, respetando el sentido de flujo indicado por el fabricante. Se realizará el conexionado eléctrico del actuador y se ajustarán los parámetros de apertura y cierre conforme a las señales de control.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta apertura y cierre de la válvula, la respuesta a las órdenes de control y la estanqueidad del conjunto.

773. Materiales menores
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para la correcta ejecución y finalización de las instalaciones de climatización y ventilación asociadas a los fan coils.

Alcance del suministro
Incluye fijaciones, selladores, soportes, abrazaderas, consumibles y otros elementos auxiliares no individualizados en ítems específicos.

Características de los materiales
Los materiales serán compatibles con los sistemas instalados y de calidad adecuada para uso en instalaciones HVAC.

Instalación y montaje
Los materiales se utilizarán durante la ejecución de los trabajos conforme a las necesidades del montaje.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que los materiales menores permitan una ejecución completa, segura y funcional de las instalaciones.

774. Caja de retorno para Fan coil en
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cajas de retorno de aire para fan coils, fabricadas en paneles tipo , destinadas a canalizar el aire de retorno hacia el equipo.

Alcance del suministro

Incluye provisión de la caja, accesorios, mano de obra especializada, montaje, fijación y sellado de uniones.

Características de los materiales
Las cajas serán fabricadas con paneles , con aislamiento térmico incorporado y adecuada rigidez estructural.

Instalación y montaje
La caja se instalará alineada con el fan coil y el sistema de ductos, asegurando estanqueidad y correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta integración con el equipo, estanqueidad y terminación del conjunto.

775. Caja de conexión de inyección de aire para Fan Coil en
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cajas de conexión para la inyección de aire desde los fan coils al sistema de ductos, construidas en panel .

Alcance del suministro
Incluye provisión de la caja, accesorios, mano de obra, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles con aislamiento térmico integrado, aptos para conducción de aire climatizado.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando correcta alineación, fijación y estanqueidad en las uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta conexión al fan coil y al ducto, sin fugas de aire.

776. Ductos de paneles tipo 60x30
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de aire construidos con paneles tipo de sección 60 x 30 cm, destinados a la distribución de aire climatizado.

Alcance del suministro
Incluye provisión de paneles, accesorios, mano de obra especializada, montaje, sellado y fijación del ducto.

Características de los materiales
Paneles con aislamiento térmico incorporado, aptos para sistemas HVAC.

Instalación y montaje
Los ductos se montarán conforme al trazado del proyecto, asegurando alineación, rigidez y estanqueidad en las uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta ejecución, estanqueidad y estabilidad del ducto.

777. Ductos de paneles tipo 30x20
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos de sección 30 x 20 cm para ramales de distribución secundaria.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, montaje, sellado y fijación.

Características de los materiales
Paneles aislados, adecuados para conducción de aire.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, cuidando continuidad y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Control de alineación, sellado y terminación.

778. Ductos de paneles tipo 25x20
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de sección 25 x 20 cm para ramales finales del sistema.

Alcance del suministro
Incluye materiales, mano de obra, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles con aislación térmica integrada.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto HVAC, asegurando fijación adecuada.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta ejecución y estanqueidad.

779. Ductos de paneles tipo 10x10
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos de sección 10 x 10 cm para conexiones finales a difusores.

Alcance del suministro
Incluye provisión de paneles, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles aptos para pequeñas secciones de ductos.

Instalación y montaje
Instalación cuidando alineación y radios de transición adecuados.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación, estanqueidad y terminación.

780. Ducto flexible 35 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos flexibles de 35 cm de diámetro para conexión entre ductos rígidos y difusores o equipos.

Alcance del suministro
Incluye provisión del ducto flexible, fijaciones, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Ducto flexible aislado, apto para sistemas de climatización.

Instalación y montaje
Instalación sin estrangulamientos, con radios de curvatura adecuados y correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad, fijación y ausencia de pérdidas de aire.

781. Ducto flexible 25 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos flexibles de 25 cm de diámetro para ramales de aire.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación completa.

Características de los materiales
Ducto flexible aislado, de calidad HVAC.

Instalación y montaje
Instalación conforme a buenas prácticas de montaje.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación y continuidad.

782. Ducto flexible 10 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos flexibles de 10 cm de diámetro para conexiones finales.

Alcance del suministro
Incluye provisión del ducto y montaje.

Características de los materiales
Ducto flexible apto para climatización.

Instalación y montaje
Instalación cuidando radios de curvatura y fijación.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta ejecución y terminación.

783. Difusor Circular 20 cm de diámetro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de difusores circulares de 20 cm de diámetro para inyección o retorno de aire.

Alcance del suministro
Incluye provisión del difusor, accesorios, conexión al ducto y mano de obra.

Características de los materiales
Difusor metálico , apto para HVAC.

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso o ducto conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación y correcta distribución del aire.

784. Reja de retorno tipo AR basculante 60,5x60,5 (p/cielo raso de placas)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas de retorno basculantes tipo AR para cielorrasos de placas.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, marco, fijaciones e instalación.

Características de los materiales
Reja metálica con sistema basculante, apta para interiores.

Instalación y montaje
Instalación empotrada, asegurando correcto funcionamiento basculante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de apertura, cierre y alineación.

785. Difusor tipo panel de 60,5x60,5 inyección de aire (p/cielo raso de placas)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de difusores tipo panel para inyección de aire en cielorrasos modulares.

Alcance del suministro
Incluye provisión, conexión a ductos e instalación.

Características de los materiales
Difusor tipo panel metálico, apto para HVAC.

Instalación y montaje
Instalación empotrada y alineada con el cielorraso.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación y distribución del aire.

786. Reja tipo AR 42,5x32,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas tipo AR de 42,5 x 32,5 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión, fijaciones e instalación.

Características de los materiales
Reja metálica apta para retorno o transferencia de aire.

Instalación y montaje
Instalación en muros o cielorrasos conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estabilidad y terminación.

787. Reja de puerta tipo AR 40x30
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas tipo AR para puertas, de dimensiones 40 x 30 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, marco, fijaciones e instalación.

Características de los materiales
Reja metálica resistente, apta para instalación en puertas.

Instalación y montaje
Instalación empotrada en hoja de puerta, con terminación prolija.

Criterios de control y aceptación
Verificación de firmeza y circulación de aire.

788. Damper de regulación de aire 10x10
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de dampers de regulación de aire de 10 x 10 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión del damper, accesorios, instalación y ajuste.

Características de los materiales
Damper metálico con mecanismo de regulación manual.

Instalación y montaje
Instalación dentro del ducto, con acceso para regulación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcto control de caudal.

789. Conexión eléctrica de fan coil y recuperadores de calor
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de las conexiones eléctricas de fan coils y recuperadores de calor.

Alcance del suministro
Incluye cableado, canalizaciones, mano de obra especializada, conexionado y pruebas.

Características de los materiales
Materiales eléctricos conforme a normativa vigente.

Instalación y montaje
Ejecución conforme a planos eléctricos y de control.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y seguridad eléctrica.

790. Instalación de AA de precisión tipo splits, con cañería de cobre e instalación de condensador en azotea
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa de equipos de aire acondicionado de precisión tipo split, incluyendo cañerías de cobre y montaje de unidades condensadoras en azotea.

Alcance del suministro
Incluye instalación de unidades interiores y exteriores, cañerías frigoríficas aisladas, conexiones eléctricas, carga de refrigerante, pruebas y puesta en marcha.

Características de los materiales
Cañerías de cobre aisladas, equipos de precisión aptos para operación continua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones del fabricante, cuidando fijaciones, pendientes y sellado de uniones.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la capacidad de refrigeración, estabilidad térmica y correcto funcionamiento continuo del sistema.

791. Colocación de equipos adosados a la losa. Fan coil
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la colocación y fijación de equipos fan coil adosados directamente a la losa del nivel N2 +4,29, garantizando su correcta ubicación, estabilidad estructural y funcionamiento seguro dentro del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye la provisión y colocación de soportes, anclajes, elementos antivibratorios, mano de obra especializada, herramientas y todas las tareas necesarias para dejar el equipo firmemente instalado y listo para su conexión.

Características de los materiales
Los soportes serán metálicos, de resistencia adecuada a la carga del equipo y con tratamiento anticorrosivo. Los elementos antivibratorios serán aptos para reducir transmisión de vibraciones a la estructura.

Instalación y montaje
El equipo se posicionará según planos, se fijará a la losa mediante anclajes mecánicos adecuados y se verificarán niveles, alineación y estabilidad antes de su liberación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, alineación, estabilidad del equipo y ausencia de vibraciones excesivas.

792. Colocación de equipos adosados a la losa. Recuperadores de Calor
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la colocación de equipos recuperadores de calor adosados a la losa del nivel N2 +4,29, asegurando su correcta integración al sistema de ventilación mecánica.

Alcance del suministro
Incluye soportes, fijaciones, mano de obra especializada, herramientas y todas las tareas necesarias para el montaje seguro del equipo.

Características de los materiales
Soportes metálicos estructurales, anclajes mecánicos de alta resistencia y elementos antivibratorios compatibles con el equipo.

Instalación y montaje
El equipo se instalará conforme a proyecto, asegurando correcta orientación, fijación firme y accesibilidad para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la estabilidad, alineación y seguridad del montaje.

793. Instalación de termostatos de pared para Fan Coils
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de termostatos de pared destinados al control de los fan coils del nivel N2 +4,29, permitiendo la regulación automática de temperatura.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra especializada, fijaciones, conexionado eléctrico y de control, ajustes y configuración básica.

Características de los materiales
Termostatos compatibles con los fan coils instalados, aptos para uso continuo y montaje mural.

Instalación y montaje
Se instalarán en las ubicaciones indicadas en planos, con correcta fijación, nivelación y conexionado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta lectura de temperatura y respuesta del fan coil.

794. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 110mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de polipropileno de 110 mm de diámetro, soldadas por termofusión y con aislación térmica, destinadas al sistema hidráulico del nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, accesorios, aislación térmica, mano de obra especializada, equipos de termofusión, instalación y pruebas de estanqueidad.

Características de los materiales

Cañerías de polipropileno termofusionable aptas para presión y temperatura de servicio, con aislación térmica continua y de espesor adecuado.

Instalación y montaje
Las uniones se realizarán por termofusión conforme a normativa del fabricante, cuidando alineación y tiempos de fusión. La aislación se colocará de forma continua.

Criterios de control y aceptación
Se verificará calidad de uniones, alineación, estanqueidad y continuidad de la aislación.

795. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 75mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de polipropileno de 75 mm con aislación térmica para ramales del sistema hidráulico.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, aislación, accesorios, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Polipropileno termofusionable con aislación térmica adecuada para climatización.

Instalación y montaje
Instalación mediante termofusión controlada y fijación a soportes.

Criterios de control y aceptación
Control de uniones, estanqueidad y correcta aislación.

796. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 63mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 63 mm para distribución secundaria del sistema de fan coils.

Alcance del suministro
Incluye materiales, aislación, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Cañerías termofusionables con aislación térmica continua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a trazado del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y fijación.

797. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 50mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 50 mm con aislación térmica para ramales de alimentación.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación completa.

Características de los materiales
Polipropileno termofusionable con aislación térmica.

Instalación y montaje
Uniones por termofusión y correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de uniones y estanqueidad.

798. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 40mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 40 mm para alimentación de fan coils.

Alcance del suministro
Incluye provisión, aislación, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías termofusionables aisladas, aptas para climatización.

Instalación y montaje
Instalación conforme a buenas prácticas.

Criterios de control y aceptación
Control de estanqueidad y correcta ejecución.

799. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 32mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 32 mm para conexiones cercanas a equipos terminales.

Alcance del suministro
Incluye materiales, aislación, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Polipropileno termofusionable con aislación térmica.

Instalación y montaje
Instalación con uniones por termofusión.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad.

800. Cañería de polipropileno soldable por termofusión, con aislación. Diámetro 25mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de cañerías de 25 mm para conexión directa a fan coils.

Alcance del suministro
Incluye provisión, aislación, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Cañerías termofusionables aisladas, aptas para el sistema.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de uniones y estanqueidad.

801. Cañerías de drenaje en PVC soldable
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de cañerías de drenaje en PVC soldable para evacuación de condensados de fan coils en el nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra, instalación y pruebas.

Características de los materiales
PVC soldable apto para drenajes, resistente a humedad.

Instalación y montaje
Instalación con pendiente adecuada y uniones soldadas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de escurrimiento correcto y ausencia de fugas.

802. Conexión de Fancoils, incluyendo llaves de cierre de igual diámetro con las cañerías
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la conexión hidráulica completa de fan coils, incluyendo llaves de cierre para aislamiento individual.

Alcance del suministro
Incluye llaves, accesorios, mano de obra, conexión y pruebas.

Características de los materiales
Llaves y accesorios compatibles con el sistema hidráulico.

Instalación y montaje
Instalación asegurando accesibilidad y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento y cierre efectivo.

803. Válvulas motorizadas on/off de tres vías para fan coils según su capacidad de caudal
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvulas motorizadas de tres vías tipo on/off para control de caudal en fan coils del nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Incluye válvula, actuador, accesorios, instalación hidráulica y eléctrica, ajustes y pruebas.

Características de los materiales
Válvulas aptas para climatización, dimensionadas según caudal requerido.

Instalación y montaje
Instalación conforme a esquema hidráulico y eléctrico.

Criterios de control y aceptación
Verificación de respuesta al control y estanqueidad.

804. Materiales menores
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para completar las instalaciones del nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Incluye fijaciones, selladores, abrazaderas y consumibles.

Características de los materiales
Materiales compatibles con el sistema HVAC.

Instalación y montaje
Utilización durante la ejecución de los trabajos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que permitan una ejecución completa y segura.

805. Caja de retorno para Fan coil en
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cajas de retorno de aire para fan coils, construidas en paneles .

Alcance del suministro
Incluye provisión de la caja, accesorios, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles con aislamiento térmico incorporado.

Instalación y montaje
Instalación alineada al fan coil y ductos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcta integración.

806. Caja de conexión de inyección de aire para Fan Coil en
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cajas de conexión de inyección de aire para fan coils en panel .

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje, fijación y sellado.

Características de los materiales
Paneles aislados y rígidos.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto HVAC.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación y estanqueidad.

807. Ductos de paneles tipo 60x30
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de aire de sección 60 x 30 cm.

Alcance del suministro
Incluye paneles, accesorios, montaje, sellado y fijación.

Características de los materiales
Paneles con aislamiento térmico incorporado.

Instalación y montaje
Instalación conforme a trazado del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y alineación.

808. Ductos de paneles tipo 50x30
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos de sección 50 x 30 cm para distribución principal de aire.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles aislados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta ejecución.

809. Ductos de paneles tipo 30x25
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de sección 30 x 25 cm.

Alcance del suministro
Incluye materiales, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles con aislación térmica.

Instalación y montaje
Instalación alineada y estanca.

Criterios de control y aceptación
Verificación de terminación.

810. Ductos de paneles tipo 30x20
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos de sección 30 x 20 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles aislados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación y estanqueidad.

811. Ductos de paneles tipo 25x20

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de sección 25 x 20 cm para ramales finales.

Alcance del suministro
Incluye paneles, montaje y sellado.

Características de los materiales
Paneles con aislamiento térmico incorporado.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos HVAC.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta ejecución, estanqueidad y terminación.

812. Ductos de paneles tipo 25x15
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de aire construidos con paneles tipo de sección 25 x 15 cm, destinados a la distribución final de aire climatizado en el nivel N2 +4,29, asegurando adecuada aislación térmica y eficiencia del sistema HVAC.

Alcance del suministro
Incluye la provisión de paneles , perfiles de refuerzo, accesorios de unión, selladores, elementos de fijación, mano de obra especializada, herramientas y todas las tareas necesarias para dejar el ducto completamente montado, alineado y operativo.

Características de los materiales
Los ductos serán fabricados con paneles tipo con núcleo aislante, revestimiento apto para conducción de aire y resistencia mecánica adecuada. Los selladores y accesorios serán compatibles con el sistema y garantizarán estanqueidad.

Instalación y montaje
Los ductos se montarán conforme al trazado indicado en planos, cuidando alineación, rigidez estructural y continuidad de la aislación. Las uniones se sellarán adecuadamente para evitar pérdidas de aire.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta alineación, fijación, estanqueidad del ducto y la calidad de la terminación final.

813. Ductos de paneles tipo 20x15
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos de sección 20 x 15 cm para ramales secundarios del sistema de climatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión de paneles, accesorios, mano de obra especializada, montaje, sellado y fijación.

Características de los materiales
Paneles con aislación térmica incorporada, aptos para sistemas HVAC.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos, cuidando radios de transición y estanqueidad.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta ejecución, fijación y ausencia de fugas de aire.

814. Ductos de paneles tipo 10x10
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos de sección 10 x 10 cm para conexiones finales hacia difusores.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, montaje, sellado y fijación.

Características de los materiales
Paneles aislados, adecuados para pequeñas secciones.

Instalación y montaje
Instalación cuidando alineación y continuidad del sistema.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y correcta terminación.

815. Ducto flexible 35 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos flexibles de 35 cm de diámetro para conexión entre ductos rígidos y difusores o equipos.

Alcance del suministro
Incluye provisión del ducto flexible aislado, fijaciones, abrazaderas, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Ducto flexible aislado térmicamente, apto para conducción de aire climatizado.

Instalación y montaje
Instalación sin estrangulamientos, respetando radios de curvatura y asegurando fijación firme.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad, correcta fijación y ausencia de pérdidas de aire.

816. Ducto flexible 25 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de ductos flexibles de 25 cm de diámetro para ramales secundarios.

Alcance del suministro
Incluye provisión del ducto, accesorios, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Ducto flexible aislado, de calidad HVAC.

Instalación y montaje
Instalación cuidando radios de curvatura y fijación adecuada.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta ejecución y continuidad del ducto.

817. Ducto flexible 10 cm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de ductos flexibles de 10 cm de diámetro para conexiones finales a difusores.

Alcance del suministro
Incluye provisión del ducto flexible, accesorios y montaje.

Características de los materiales
Ducto flexible apto para sistemas de climatización.

Instalación y montaje
Instalación cuidando fijación, alineación y continuidad.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta ejecución y terminación.

818. Difusor Circular 20 cm de diámetro
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de difusores circulares de 20 cm de diámetro para inyección o retorno de aire en ambientes climatizados.

Alcance del suministro
Incluye provisión del difusor, accesorios de fijación, conexión al ducto y mano de obra especializada.

Características de los materiales
Difusor metálico , apto para uso en sistemas HVAC, con acabado adecuado para interiores.

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso o ducto conforme a proyecto, asegurando correcta alineación y fijación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza, correcta distribución del aire y terminación estética.

819. Reja de retorno tipo AR basculante 60,5x60,5 (p/cielo raso de placas)

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas de retorno tipo AR basculantes, diseñadas para cielorrasos de placas modulares.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, marco, sistema basculante, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Reja metálica con mecanismo basculante, apta para retorno de aire.

Instalación y montaje
Instalación empotrada en cielorraso, asegurando correcto funcionamiento del sistema basculante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de apertura, cierre, alineación y terminación.

820. Difusor tipo panel de 60,5x60,5 inyección de aire (p/cielo raso de placas)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de difusores tipo panel para inyección de aire en cielorrasos modulares.

Alcance del suministro
Incluye provisión del difusor, conexión al ducto, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Difusor tipo panel metálico, apto para HVAC.

Instalación y montaje
Instalación alineada con el cielorraso y correctamente conectada al ducto.

Criterios de control y aceptación
Control de fijación, alineación y distribución uniforme del aire.

821. Reja tipo AR 42,5x32,5
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas tipo AR de dimensiones 42,5 x 32,5 cm para retorno o transferencia de aire.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, fijaciones e instalación.

Características de los materiales
Reja metálica apta para instalaciones HVAC interiores.

Instalación y montaje
Instalación en muros o cielorrasos conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación y correcta terminación.

822. Reja de puerta tipo AR 40x30
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rejas tipo AR para puertas, de dimensiones 40 x 30 cm, permitiendo transferencia de aire entre ambientes.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la reja, marco, fijaciones y montaje en hoja de puerta.

Características de los materiales
Reja metálica resistente, apta para instalación en carpintería.

Instalación y montaje
Instalación empotrada, asegurando fijación firme y terminación prolija.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estabilidad y correcta circulación de aire.

823. Damper de regulación de aire 10x10
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de dampers de regulación de aire de 10 x 10 cm para ajuste de caudales en el sistema de ductos.

Alcance del suministro
Incluye provisión del damper, accesorios, instalación y regulación inicial.

Características de los materiales
Damper metálico con sistema de regulación manual, apto para HVAC.

Instalación y montaje
Instalación dentro del ducto con acceso para regulación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcto funcionamiento y ajuste de caudal.

824. Conexión eléctrica de fan coil y recuperadores de calor
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de las conexiones eléctricas necesarias para el funcionamiento de fan coils y recuperadores de calor del nivel N2 +4,29.

Alcance del suministro
Incluye cableado, canalizaciones, protecciones, mano de obra especializada, conexionado y pruebas.

Características de los materiales
Materiales eléctricos normalizados, aptos para las cargas y condiciones de servicio.

Instalación y montaje
Ejecución conforme a planos eléctricos y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Verificación de funcionamiento, continuidad eléctrica y seguridad.

825. Provisión e instalación de software de adquisición de datos e Interfaz de Usuario, parametrización y programación, desarrollo de la Interfaz de Usuario
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión, instalación y configuración de software de adquisición de datos y desarrollo de la interfaz de usuario para el sistema de control del HVAC.

Alcance del suministro
Incluye licencias de software, instalación en servidores o estaciones, parametrización, programación, desarrollo de pantallas de usuario y pruebas funcionales.

Características de los materiales
Software compatible con el sistema BMS y los controladores instalados, con capacidad de monitoreo y control en tiempo real.

Instalación y montaje
Instalación del software, configuración de variables, desarrollo de interfaces gráficas y validación del funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta visualización, control y registro de datos.

826. Montaje de la red, controladores de ambiente termostatos, programación de los mismos e interconexión fan coils. Integración a la red de controladores de chillers
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el montaje de la red de control, instalación de controladores y termostatos, programación e interconexión con fan coils y chillers.

Alcance del suministro
Incluye provisión de controladores, cableado de comunicación, programación, configuración y pruebas de integración.

Características de los materiales
Controladores compatibles con protocolo de comunicación del sistema y equipos HVAC.

Instalación y montaje
Instalación física de dispositivos, conexionado, programación y pruebas de comunicación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de comunicación estable y control correcto de los equipos.

827. Provisión, instalación física e integración lógica de controlador para planta de frío, para el comando automatizado según calendario, de bombas de agua y chillers
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e integración de un controlador central para la planta de frío, permitiendo el comando automatizado de bombas y chillers según calendarios y condiciones de operación.

Alcance del suministro
Incluye controlador, instalación física, programación lógica, integración con sistemas existentes y pruebas.

Características de los materiales
Controlador industrial, compatible con sistemas HVAC y BMS.

Instalación y montaje
Instalación en tablero correspondiente, conexionado y programación conforme a estrategia de control.

Criterios de control y aceptación
Verificación de operación automática, cumplimiento de calendarios y respuesta del sistema.

828. Asistencia técnica y mano de obra calificada para la integración del sistema al BMS de Integración Electrónica
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de asistencia técnica especializada y mano de obra calificada para la integración completa del sistema HVAC al BMS de Integración Electrónica del edificio.

Alcance del suministro
Incluye horas de ingeniería, soporte técnico, ajustes de programación, pruebas de integración y puesta en marcha final.

Características de los materiales
Servicios técnicos especializados y herramientas de configuración necesarias.

Instalación y montaje
Intervención técnica para ajuste fino, validación y optimización del sistema integrado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta integración al BMS, estabilidad del sistema y funcionamiento conforme a los requisitos del proyecto.

829. Manuales de operación y mantenimiento en idioma español
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de manuales completos de operación y mantenimiento del sistema de climatización y control, redactados íntegramente en idioma español, destinados a garantizar la correcta utilización, conservación y vida útil de los equipos e instalaciones ejecutadas.

Alcance del suministro
Incluye la elaboración, compilación y entrega de manuales técnicos impresos y/o digitales, abarcando procedimientos de operación normal, arranque y parada, mantenimiento preventivo y correctivo, identificación de componentes, esquemas funcionales, recomendaciones de seguridad y listado de repuestos críticos.

Características de los materiales
Los manuales deberán ser claros, completos y específicos para los equipos instalados, incluyendo documentación del fabricante, planos conforme a obra y fichas técnicas actualizadas.

Instalación y montaje
No aplica instalación física. La documentación deberá entregarse ordenada, identificada y validada previo a la recepción provisoria de la obra.

Criterios de control y aceptación
Se verificará que la documentación esté completa, en español, corresponda a los equipos efectivamente instalados y sea comprensible para el personal operativo.

830. Capacitación a funcionarios para operación y control del sistema
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la capacitación técnica del personal designado por el comitente para la correcta operación, control y mantenimiento básico del sistema de climatización, ventilación y control.

Alcance del suministro
Incluye jornadas de capacitación teórica y práctica, dictadas por personal técnico especializado, abordando funcionamiento general, uso de

interfaces, interpretación de alarmas, rutinas básicas de mantenimiento y medidas de seguridad.

Características de los materiales
Se utilizarán manuales, presentaciones, interfaces reales del sistema y material didáctico específico del proyecto.

Instalación y montaje
La capacitación se realizará en sitio o en sala designada, utilizando los equipos ya instalados y en funcionamiento.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la realización efectiva de la capacitación y la comprensión general del sistema por parte del personal capacitado.

831. Puesta en marcha y pruebas del sistema
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la puesta en marcha integral y las pruebas funcionales del sistema de climatización, ventilación y control, asegurando su correcto funcionamiento conforme al proyecto.

Alcance del suministro
Incluye arranque de equipos, verificación de parámetros operativos, pruebas de control, chequeo de comunicaciones, balanceo funcional básico y ajustes necesarios para operación estable.

Características de los materiales
Se utilizarán instrumentos de medición, software de control y herramientas específicas de puesta en marcha.

Instalación y montaje
La puesta en marcha se realizará una vez finalizadas las instalaciones, siguiendo protocolos técnicos y secuencia lógica de operación.

Criterios de control y aceptación
El sistema será aceptado una vez verificado su funcionamiento continuo, estable y conforme a los parámetros de diseño.

832. Limpieza y tratamiento del agua del sistema
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la limpieza, lavado y tratamiento químico del agua del sistema hidráulico de climatización, con el fin de asegurar condiciones adecuadas de operación y protección de los equipos.

Alcance del suministro
Incluye productos químicos, mano de obra especializada, circulación controlada, purga, ajuste de parámetros y verificación final del estado del agua.

Características de los materiales
Los productos utilizados serán compatibles con los materiales del sistema y aptos para instalaciones HVAC.

Instalación y montaje
El tratamiento se realizará previo o durante la puesta en marcha, conforme a procedimientos técnicos recomendados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta limpieza del sistema y parámetros del agua dentro de rangos aceptables.

833. Boca de Incendio Siamesa BIS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de bocas de incendio siamesas destinadas a la conexión externa de equipos de bomberos al sistema contra incendios del edificio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la boca siamesa, válvulas, tapas, señalización, fijaciones, mano de obra especializada y conexión a la red contra incendios.

Características de los materiales
La boca siamesa será de material metálico resistente, apta para alta presión y conforme a normativa de protección contra incendios.

Instalación y montaje
Instalación en ubicación accesible, con correcta fijación, conexión hidráulica y señalización visible.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estanqueidad, accesibilidad y correcta identificación del elemento.

834. Boca de Incendio Equipada BIE
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de bocas de incendio equipadas, destinadas al uso interno para combate inicial de incendios.

Alcance del suministro
Incluye gabinete, manguera, válvula, lanza, señalización, fijaciones y mano de obra.

Características de los materiales
Componentes certificados, resistentes a presión y aptos para uso contra incendios.

Instalación y montaje
Instalación en gabinete empotrado o adosado, conectado a la red hidráulica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto montaje, funcionamiento y accesibilidad.

835. Rociador DN (1/2") STANDARD K 5-6
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de rociadores automáticos estándar DN 1/2", K 5-6, como parte del sistema de rociadores contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión del rociador, accesorios, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Rociadores certificados, aptos para sistemas automáticos de extinción por agua.

Instalación y montaje
Instalación conforme a diseño hidráulico y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta ubicación, fijación y orientación.

836. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (1")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de hierro galvanizado DN 1", destinadas a la red contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, mano de obra, instalación y fijación.

Características de los materiales
Hierro galvanizado apto para alta presión y uso contra incendios.

Instalación y montaje
Instalación roscada o bridada según corresponda, con soportes adecuados.

Criterios de control y aceptación
Verificación de alineación, fijación y estanqueidad.

837. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (1 1/4")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de tuberías DN 1 1/4" para distribución del sistema contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación completa.

Características de los materiales
Hierro galvanizado de alta resistencia.

Instalación y montaje
Instalación conforme a trazado del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de estanqueidad y correcta fijación.

838. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (1 1/2")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la instalación de tuberías DN 1 1/2" para red contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales y montaje.

Características de los materiales
Cañería galvanizada apta para presión de servicio.

Instalación y montaje
Instalación con accesorios compatibles y soportes adecuados.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y alineación.

839. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (2")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías DN 2" para ramales principales del sistema contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, accesorios, montaje y fijación.

Características de los materiales
Hierro galvanizado de alta presión, certificado.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normativa contra incendios.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta ejecución y estanqueidad.

840. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (2 1/2")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de tuberías DN 2 1/2" para distribución principal del sistema contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión e instalación completa.

Características de los materiales
Cañerías galvanizadas aptas para redes de incendio.

Instalación y montaje
Instalación con soportes y fijaciones adecuados.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad y resistencia.

841. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (3")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías DN 3" para tramos principales del sistema contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, accesorios, mano de obra y montaje.

Características de los materiales
Hierro galvanizado de alta presión, apto para sistemas de extinción.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Control de correcta ejecución, alineación y estanqueidad.

842. Tubo hierro galvanizado de alta presión DN (4")
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías DN 4" para conducción principal del sistema de protección contra incendios.

Alcance del suministro

Incluye provisión de cañerías, accesorios, soportes, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Hierro galvanizado de alta presión, resistente y certificado para uso contra incendios.

Instalación y montaje
Instalación con uniones roscadas o bridadas, soportes estructurales y correcta alineación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará estanqueidad, correcta fijación, continuidad de la red y cumplimiento de las especificaciones técnicas.

843. Tubo de polietileno de alta densidad, PEAD DN (110mm). (Desde la red de distribución de la bomba hasta la entrada al edificio)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de polietileno de alta densidad (PEAD) de diámetro nominal 110 mm, destinadas a la conducción de agua del sistema de protección contra incendios desde la red de distribución de la bomba hasta el punto de ingreso al edificio, garantizando continuidad hidráulica, resistencia mecánica y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías PEAD, accesorios de unión, elementos de transición a otros materiales, mano de obra especializada, equipos de soldadura por termofusión o electrofusión, excavación localizada si corresponde, instalación, alineación, relleno y compactación, así como pruebas de estanqueidad y presión.

Características de los materiales
Las cañerías serán de PEAD apto para alta presión, certificadas para uso en redes contra incendios, resistentes a la corrosión, agentes químicos y esfuerzos mecánicos. Los accesorios serán compatibles con el sistema y del mismo material o de transición certificada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme al trazado del proyecto, ejecutando uniones por termofusión o electrofusión según especificación del fabricante. Se cuidará la correcta alineación, profundidad, protección mecánica y señalización de la traza hasta el ingreso al edificio.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta ejecución de las uniones, alineación de la cañería y resultados satisfactorios en las pruebas hidráulicas.

844. Tubo de polietileno de alta densidad, PEAD DN (75mm). (Desde la red de distribución, conecta a la BIS)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías PEAD de diámetro nominal 75 mm para la conexión hidráulica entre la red de distribución del sistema contra incendios y la Boca de Incendio Siamesa.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, elementos de transición, mano de obra, instalación completa y pruebas de estanqueidad.

Características de los materiales
Cañerías de PEAD certificadas para uso contra incendios, aptas para presión de servicio y enterramiento.

Instalación y montaje
Instalación mediante termofusión o electrofusión, asegurando continuidad hidráulica y protección mecánica.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad, alineación y correcta conexión a la BIS.

845. Válvula mariposa con supervisión y volante reductor
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvulas tipo mariposa con sistema de supervisión y volante reductor, destinadas al control y seccionamiento de la red contra incendios en el puesto de control ECA.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la válvula, sistema de supervisión, volante reductor, accesorios, instalación hidráulica y conexionado del sistema de supervisión.

Características de los materiales
Válvula metálica apta para alta presión, con sistema de señalización de posición abierto/cerrado, conforme a normativa contra incendios.

Instalación y montaje
Instalación bridada en el tramo correspondiente, asegurando alineación, fijación y correcto funcionamiento del sistema de supervisión.

Criterios de control y aceptación
Se verificará operación suave, cierre completo y correcta señalización de estado.

846. Manómetro de glicerina
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de manómetros con relleno de glicerina para medición de presión en la red contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión del manómetro, accesorios de conexión, instalación y calibración inicial.

Características de los materiales
Manómetro con visor adecuado, relleno de glicerina, escala acorde a presión de servicio.

Instalación y montaje
Instalación en puntos definidos del sistema, con correcta fijación y sellado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de lectura correcta y estanqueidad.

847. Válvula Check
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvulas de retención tipo check para impedir el retorno de agua en la red contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la válvula, accesorios, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Válvula metálica apta para alta presión y uso contra incendios.

Instalación y montaje
Instalación respetando el sentido de flujo indicado por el fabricante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcto funcionamiento y estanqueidad.

848. Sensor de Flujo
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de sensores de flujo para detección de circulación de agua en la red contra incendios, integrados al sistema de supervisión.

Alcance del suministro
Incluye sensor, accesorios, instalación hidráulica y conexionado eléctrico.

Características de los materiales
Sensor certificado para sistemas contra incendios, compatible con el sistema de control.

Instalación y montaje
Instalación en tramo recto de cañería, conforme a especificaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Verificación de detección de flujo y correcta señalización.

849. Válvula de Test & Drain
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvulas tipo Test & Drain para pruebas y drenaje del sistema de rociadores.

Alcance del suministro
Incluye válvula, accesorios, instalación y pruebas funcionales.

Características de los materiales
Válvula certificada para sistemas de rociadores automáticos.

Instalación y montaje
Instalación en ubicación accesible conforme a normativa.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcto funcionamiento en pruebas y drenaje.

850. Manómetro de glicerina

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de manómetros con glicerina asociados a válvulas de purga en cada planta.

Alcance del suministro
Incluye provisión, accesorios e instalación.

Características de los materiales
Manómetro apto para presión de servicio, con relleno de glicerina.

Instalación y montaje
Instalación en puntos de purga definidos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de lectura y fijación.

851. Válvula esférica de 1"
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de válvulas esféricas de 1 pulgada para operaciones de purga en la red contra incendios.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la válvula, accesorios e instalación.

Características de los materiales
Válvula metálica, apta para alta presión.

Instalación y montaje
Instalación roscada o bridada según corresponda.

Criterios de control y aceptación
Verificación de apertura, cierre y estanqueidad.

852. Tapón macho de 1"
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tapones macho de 1 pulgada para cierre de puntos de purga o derivaciones.

Alcance del suministro
Incluye provisión del tapón, selladores e instalación.

Características de los materiales
Tapón metálico compatible con la red.

Instalación y montaje
Instalación con sellado adecuado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad.

853. Provisión y colocación de accesorios en la red de distribución de rociadores incluye codos, te, bujes de reducción, según sea necesario
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de accesorios necesarios para la correcta ejecución de la red de distribución de rociadores.

Alcance del suministro
Incluye codos, tees, reducciones, bujes, mano de obra e instalación conforme a las necesidades del trazado.

Características de los materiales
Accesorios metálicos compatibles con la red contra incendios.

Instalación y montaje
Instalación conforme a diseño hidráulico y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcta integración y estanqueidad.

854. Pintura exterior
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de trabajos de pintura exterior sobre superficies indicadas en proyecto, con el fin de proteger y dar terminación final a los elementos expuestos.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, preparación de superficies, mano de obra, aplicación de pintura y limpieza final.

Características de los materiales
Pinturas aptas para exterior, resistentes a la intemperie y rayos UV.

Instalación y montaje
Aplicación conforme a especificaciones del fabricante, respetando tiempos de secado y número de manos requeridas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará uniformidad, adherencia, cobertura y correcta terminación.

855. Pintura interior + enduido en muros
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de trabajos de enduido y pintura interior sobre muros, con el objetivo de lograr superficies lisas, uniformes y con terminación adecuada para los ambientes interiores del edificio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, preparación de superficies, aplicación de enduido para corrección de imperfecciones, lijado, limpieza, aplicación de sellador si corresponde, pintura final a las manos necesarias, mano de obra especializada y limpieza final del área intervenida.

Características de los materiales
El enduido será apto para interiores, de buena adherencia y fácil lijado. La pintura será de uso interior, lavable, de buena cubritividad y color según especificaciones del proyecto.

Instalación y montaje
Las superficies se limpiarán previamente, se aplicará el enduido en capas necesarias, se lijará hasta obtener uniformidad y luego se aplicará la pintura respetando tiempos de secado entre manos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará uniformidad de la superficie, correcta terminación, ausencia de manchas, desprendimientos o imperfecciones visibles.

856. Pintura interior sobre tabique divisorio
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la pintura interior aplicada sobre tabiques divisorios, incluyendo su preparación previa, para lograr una terminación uniforme y acorde al diseño interior.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, limpieza de superficies, sellado de juntas si corresponde, aplicación de pintura a las manos necesarias, mano de obra y limpieza final.

Características de los materiales
Pintura apta para tabiques interiores, compatible con superficies de yeso cartón u otros sistemas divisorios.

Instalación y montaje
Aplicación directa sobre tabique correctamente preparado, respetando técnicas de pintura interior y tiempos de secado.

Criterios de control y aceptación
Se controlará la uniformidad del color, adherencia y terminación final.

857. SWITCH 48p PoE+ 4x10G

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 5

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de switches de 48 puertos PoE+ con uplinks de 10G, destinados a la infraestructura de red del edificio.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de equipo	Switch administrable de acceso, apto para instalación en rack estándar de 19 pulgadas y operación continua 24/7.
Puertos de acceso	Como mínimo 48 puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T con negociación automática.
Puertos de enlace ascendente	Como mínimo 4 interfaces SFP+ compatibles con velocidades de 1 y 10 Gbps.
Transceptores	Deberán incluirse los módulos ópticos requeridos por el proyecto, compatibles con las fibras y distancias previstas.
Alimentación PoE	Compatibilidad con IEEE 802.3af e IEEE 802.3at. Se admitirá IEEE 802.3bt o tecnología equivalente como prestación adicional.
Presupuesto PoE	Capacidad suficiente para alimentar simultáneamente los dispositivos previstos en el diseño, con un margen mínimo de crecimiento del 20 %. El oferente deberá indicar el presupuesto PoE total disponible.
Capacidad de conmutación	Igual o superior a 176 Gbps.
Tasa de reenvío	Igual o superior a 130 Mpps para paquetes de 64 bytes.
Tabla de direcciones MAC	Capacidad mínima de 16.000 direcciones MAC.
VLAN	Compatibilidad con IEEE 802.1Q y capacidad para administrar como mínimo 1.000 VLAN activas o configurables.
Agregación de enlaces	Compatibilidad con IEEE 802.3ad o IEEE 802.1AX mediante LACP.
Prevención de bucles	Compatibilidad con STP, RSTP y MSTP, conforme a IEEE 802.1D, 802.1w y 802.1s, o versiones posteriores equivalentes.
Funciones multicast	IGMP Snooping para IPv4 y MLD Snooping para IPv6.
Seguridad de acceso	Compatibilidad con IEEE 802.1X, autenticación mediante servidor RADIUS, listas de control de acceso por dirección IP y MAC, Port Security y control de tormentas.
Protección de red	DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection o mecanismos equivalentes, protección contra suplantación y funciones de seguridad de capa 2.
Calidad de servicio	Clasificación, marcado y priorización mediante IEEE 802.1p y DSCP, con un mínimo de ocho colas de prioridad por puerto.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Funciones de capa 3	Enrutamiento estático IPv4 e IPv6, interfaces VLAN y mecanismos de redundancia de puerta de enlace. Se admitirán capacidades dinámicas adicionales.
Gestión	Administración mediante interfaz web segura, SSH y consola. No se admitirá administración mediante protocolos inseguros sin cifrado, salvo que puedan ser deshabilitados.
Monitoreo	Compatibilidad con SNMPv2c y SNMPv3, Syslog, NTP, LLDP, RMON o mecanismos equivalentes.
Automatización	API documentada, NETCONF, RESTCONF o mecanismo equivalente para automatización e integración con plataformas de gestión.
Apilamiento	Capacidad de apilamiento físico o lógico de al menos dos unidades, con administración unificada. Se admitirán tecnologías equivalentes de virtualización de switches.
Redundancia	Fuente de alimentación interna. Cuando el diseño lo requiera, deberá soportar fuente redundante interna o externa.
Ventilación	Sistema de ventilación dimensionado para operación continua con carga PoE completa.
Compatibilidad	El equipo deberá interoperar con infraestructura Ethernet estándar, sin exigir que los equipos conectados sean del mismo fabricante.
Licenciamiento	Se incluirán todas las licencias necesarias para habilitar permanentemente las funciones requeridas. No se exigirán denominaciones comerciales específicas de licenciamiento.
Accesorios	Kit de montaje en rack, cable de alimentación, cable de consola cuando corresponda y todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.
Garantía	Garantía mínima conforme al periodo establecido en el PBC, con acceso a actualizaciones de firmware y soporte técnico.

858. SWITCH Wi-Fi 6E outdoor AP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 10

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de puntos de acceso inalámbricos Wi-Fi 6E para uso exterior.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, soportes, montaje, conexionado a red y configuración básica.

Características de los materiales
Access Point Wi-Fi 6E apto para exteriores, resistente a condiciones ambientales y compatible con la red inalámbrica del sistema.

Instalación y montaje
Instalación en ubicación definida, fijación segura y conexionado a la red de datos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará cobertura, conectividad y estabilidad de señal.

859. SWITCH Wi-Fi 6E indoor AP

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 10

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de puntos de acceso inalámbricos para uso interior.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje en cielorraso o muro, conexionado y configuración inicial.

Características de los materiales
Access Point Wi-Fi 6E para interiores, compatible con controlador centralizado.

Instalación y montaje
Instalación según planos de cobertura Wi-Fi, asegurando correcta orientación.

Criterios de control y aceptación
Verificación de conectividad, cobertura y funcionamiento estable.

860. FIREWALL TIPO A

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración, licenciamiento y puesta en funcionamiento de un firewall de nueva generación destinado a la protección perimetral, segmentación y control del tráfico de la infraestructura de red institucional.

El equipo deberá ser nuevo, de fabricación vigente, de arquitectura dedicada y apto para operación continua las 24 horas del día, los 7 días de la semana.

Dimensionamiento, equivalencias y licenciamiento

El firewall deberá dimensionarse para soportar el ancho de banda total de los enlaces previstos, la cantidad de usuarios y dispositivos conectados, el tráfico VPN y un margen mínimo de crecimiento del 20 %, manteniendo los rendimientos exigidos con IPS, control de aplicaciones, antimalware, filtrado web e inspección SSL/TLS activados simultáneamente.

Se admitirán equipos de cualquier fabricante y arquitectura cuyos parámetros de rendimiento sean iguales o superiores a los requeridos y se encuentren respaldados por documentación técnica oficial del fabricante.

La provisión deberá incluir:

- Licenciamiento perpetuo.
- Suscripciones para IPS, antimalware, control de aplicaciones, filtrado web, inspección SSL/TLS, inteligencia de amenazas y actualización de firmas.
- Actualizaciones de firmware, parches de seguridad.

Características técnicas mínimas

Funciones de seguridad

- Inspección de tráfico y aplicación de políticas hasta la capa de aplicación.
- Identificación y control de aplicaciones, usuarios, dispositivos y servicios.
- Sistema de prevención de intrusiones.
- Protección contra malware, spyware, exploits, phishing y otras amenazas.
- Filtrado web por categorías, reputación y direcciones URL.
- Control de archivos, aplicaciones y contenido.
- Inspección de tráfico cifrado SSL/TLS.
- Generación de alertas y bloqueo automático conforme a las políticas configuradas.
- Actualización periódica de firmas y mecanismos de protección.

Funciones de red

- Operación en capa 2, capa 3 y modo transparente.
- Compatibilidad con IPv4 e IPv6.
- Soporte para VLAN IEEE 802.1Q.
- Enrutamiento estático y dinámico mediante OSPF y BGP.
- Agregación de enlaces mediante LACP.
- Políticas de enrutamiento basadas en origen, destino, aplicación o servicio.
- Funcionalidades de SD-WAN.
- Traducción de direcciones de red NAT y PAT.
- Calidad de servicio, priorización y limitación de ancho de banda.

- Soporte para DHCP, DNS, NTP y mecanismos de redundancia de red.

VPN y acceso seguro

- VPN de sitio a sitio y acceso remoto.
- Compatibilidad con IPsec e IKEv1/IKEv2.
- Autenticación mediante usuarios, certificados digitales y mecanismos multifactor.
- Cifrado mediante AES de 128 y 256 bits o algoritmos de seguridad equivalentes o superiores.
- Integración con directorios y servicios institucionales de autenticación.
- Administración de perfiles, grupos y políticas diferenciadas de acceso.

Rendimiento mínimo

- Rendimiento de firewall: **igual o superior a 2,6 Gbps**.
- Rendimiento con prevención de amenazas habilitada: **igual o superior a 1,2 Gbps**.
- Rendimiento VPN IPsec: **igual o superior a 1,1 Gbps**.
- Sesiones simultáneas: **igual o superior a 200.000**.
- Nuevas sesiones por segundo: **igual o superior a 34.000**.

Los valores ofertados deberán corresponder a mediciones oficiales del fabricante. El rendimiento de prevención de amenazas deberá considerar la activación simultánea de las principales funciones de inspección y seguridad.

Interfaces y conectividad

El equipo deberá contar con:

- Interfaces Ethernet Gigabit suficientes para las conexiones LAN, WAN, DMZ, alta disponibilidad y administración.
- Como mínimo, interfaces de cobre y fibra que permitan su integración con la topología prevista.
- Puerto dedicado o compartido para administración.
- Puerto de consola.
- Compatibilidad con transceptores y velocidades requeridas por el proyecto.
- Capacidad de ampliación o reasignación lógica de interfaces.

Los módulos, transceptores, cables y accesorios necesarios para la instalación deberán estar incluidos.

Administración y monitoreo

- Administración mediante interfaz gráfica segura y línea de comandos.
- Control de acceso administrativo basado en roles.
- Autenticación multifactor para cuentas administrativas.
- Registro de eventos, amenazas, tráfico, sesiones y cambios de configuración.
- Monitoreo en tiempo real del estado, rendimiento y utilización del equipo.
- Generación y exportación de reportes.
- Integración con plataformas de monitoreo, Syslog o SIEM mediante protocolos estándares.
- Compatibilidad con SNMPv3.
- Respaldo, restauración y exportación de configuraciones.
- Sincronización horaria mediante NTP.
- Registro de auditoría de las actividades administrativas.

Alta disponibilidad

El equipo deberá soportar configuraciones de alta disponibilidad, como mínimo en modalidad activo-pasivo, con sincronización de configuración, sesiones y estado operativo.

Cuando el PBC contemple más de una unidad, la instalación incluirá la configuración y prueba de conmutación automática ante fallas.

Licenciamiento

La oferta incluirá todas las licencias, suscripciones, actualizaciones de seguridad y servicios necesarios para mantener habilitadas las funcionalidades requeridas de forma perpetua.

No se admitirán funcionalidades solicitadas que dependan de licencias o componentes no incluidos en la oferta.

Instalación y puesta en funcionamiento

El contratista realizará:

- Instalación física y conexión del equipo.
- Actualización del sistema operativo y firmware.
- Configuración de interfaces, zonas, VLAN, rutas y servicios.
- Configuración de políticas de seguridad, perfiles de inspección y filtrado.
- Configuración de VPN y autenticación.
- Configuración de registros, alertas, monitoreo y respaldos.
- Configuración de alta disponibilidad, cuando corresponda.
- Pruebas funcionales y puesta en producción.
- Entrega de las credenciales administrativas mediante un procedimiento seguro.

Pruebas y criterios de aceptación

Se verificará, como mínimo:

12. Funcionamiento de interfaces y enlaces.
13. Enrutamiento y comunicación entre las zonas autorizadas.
14. Aplicación de políticas de acceso y segmentación.
15. Bloqueo de conexiones y aplicaciones no autorizadas.
16. Funcionamiento de la prevención de intrusiones y filtrado web.
17. Establecimiento y estabilidad de las VPN.
18. Integración con los servicios de autenticación.
19. Generación y exportación de registros.
20. Respaldo y restauración de la configuración.
21. Conmutación por falla, cuando se implemente alta disponibilidad.
22. Operación estable durante las pruebas de carga y puesta en producción.

861. SWITCH 24x1/10/25G + 4x40/100G (Adv.)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un switch de núcleo de red.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje en rack, conexionado, configuración básica y pruebas.

Características de los materiales
Switch de alto rendimiento, licenciamiento avanzado, apto para backbone de red.

Instalación y montaje
Instalación en rack principal de comunicaciones, conexionado estructurado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de operación, enlaces activos y estabilidad.

862. SWITCH Wireless Controller (Fiber)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un controlador inalámbrico para gestión de la red Wi-Fi.

Alcance del suministro
Incluye provisión, montaje, conexionado por fibra, configuración inicial y pruebas.

Características de los materiales
Controlador inalámbrico compatible con APs Wi-Fi 6E.

Instalación y montaje
Instalación en rack, conexión a red y puesta en servicio.

Criterios de control y aceptación
Verificación de gestión correcta de puntos de acceso.

863. CÁMARA 3.0 MP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 90

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cámaras de CCTV tipo domo interior de 3.0 MP.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cámara, soportes, conexionado, configuración básica y pruebas.

Características de los materiales
Cámara con tecnología WDR y función día/noche.

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso o muro interior según planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación de imagen, enfoque y grabación.

864. CÁMARA BULLET IR 6 Mp CON ZOOM 31X
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 5

Descripción general

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Cámara IP tipo bullet para exteriores, con iluminación infrarroja y analítica de video.
Resolución	Igual o superior a 5 MP.
Zoom óptico	Igual o superior a 20×.
Compresión	H.264, H.265 o versiones posteriores equivalentes.
Iluminación	Infrarroja integrada, con alcance adecuado al área de cobertura.
Rango dinámico	WDR igual o superior a 120 dB.
Analítica	Detección y clasificación de personas y vehículos, cruce de línea e ingreso o permanencia en zona.
Interoperabilidad	ONVIF perfiles S, G, T y M, o versiones posteriores equivalentes.
Protección	Como mínimo IP66 e IK10, o niveles superiores equivalentes.
Integración	Compatible con la plataforma VMS ofertada mediante ONVIF, API documentada o controlador oficial incluido.

865. CAMARA PTZ, Pendant, 4 MP
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cámaras PTZ de alta capacidad para vigilancia avanzada.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cámara, soporte colgante, inyector PoE, montaje y configuración.

Características de los materiales
Cámara PTZ 4 MP, zoom 30x, alimentación PoE 802.3bt.

Instalación y montaje
Instalación en punto elevado conforme a diseño de cobertura.

Criterios de control y aceptación
Verificación de movimiento PTZ, enfoque y grabación.

866. APPLIANCE DE ANALITICA DE VIDEO
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de appliance de inteligencia artificial para análisis de video.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, montaje, conexión a red y configuración inicial.

Características de los materiales
Equipo con sistema operativo reforzado y software.

Instalación y montaje
Instalación en rack y conexión al sistema CCTV.

Criterios de control y aceptación
Verificación de procesamiento y análisis de video.

867. Remote monitoring workstation, 2 Monitors
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una estación de trabajo destinada al monitoreo simultáneo de cámaras, eventos, alarmas y demás componentes del nuevo sistema de videovigilancia y control, equipada con cuatro monitores profesionales.

Todos los equipos y componentes serán nuevos, sin uso previo, de fabricación vigente y adecuados para operación continua.

Alcance del suministro

Incluye:

- Estación de trabajo de alto rendimiento.
- Dos monitores profesionales.
- Tarjeta gráfica dedicada.
- Sistema operativo.
- Aplicación cliente de monitoreo.
- Licencias necesarias para su funcionamiento.
- Soportes, cables de video, alimentación y red.
- Teclado y mouse.
- Instalación, configuración y pruebas.
- Accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento.

Características técnicas mínimas de la estación de trabajo

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Estación de trabajo profesional
Procesador	Arquitectura de 64 bits, mínimo 8 núcleos físicos y frecuencia turbo igual o superior a 4,0 GHz
Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR4, DDR5 o tecnología superior, ampliable a 64 GB
Almacenamiento	Unidad SSD NVMe de 1 TB como mínimo
Tarjeta gráfica	Dedicada, con memoria de video mínima de 8 GB
Salidas de video	Capacidad para conectar y operar cuatro monitores simultáneamente
Resolución soportada	Mínimo 3840 × 2160 por salida
Decodificación	Aceleración por hardware para video H.264 y H.265
Interfaz de red	Ethernet de 1 Gbps o superior

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Puertos	Como mínimo cuatro puertos USB, incluyendo puertos USB 3.0 o superiores
Sistema operativo	Profesional de 64 bits, compatible con la plataforma de monitoreo suministrada
Seguridad	Inicio seguro, módulo de plataforma segura y protección mediante credenciales
Fuente de alimentación	Dimensionada para la configuración completa y con eficiencia energética certificada
Formato	Torre, formato compacto profesional o equivalente, con ventilación adecuada

La estación deberá reproducir simultáneamente múltiples secuencias de video en vivo y grabado, sin interrupciones, pérdida perceptible de imágenes ni degradación de la operación.

Características técnicas mínimas de los monitores

- Cantidad: dos unidades.
- Tamaño mínimo: 24 pulgadas.
- Resolución mínima: Full HD de 1920 × 1080.
- Tecnología de panel IPS, VA o equivalente.
- Formato de pantalla 16:9.
- Acabado antirreflejo.
- Brillo mínimo de 250 cd/m².
- Ángulo de visión mínimo de 170° horizontal y vertical.
- Entradas digitales HDMI, DisplayPort o equivalente.
- Compatibilidad con montaje VESA.
- Funcionamiento simultáneo e independiente.
- Cables de señal y alimentación incluidos.

Aplicación de monitoreo

La estación incluirá la aplicación cliente necesaria para:

- Visualización simultánea de cámaras en vivo.
- Reproducción de grabaciones.
- Búsqueda por cámara, fecha, hora y evento.
- Recepción y gestión de alarmas.
- Visualización de eventos analíticos.
- Exportación de video e imágenes.
- Configuración de vistas distribuidas entre los cuatro monitores.
- Administración de perfiles y permisos de operador.

Las licencias requeridas para estas funciones estarán incluidas y serán perpetuas.

Instalación y configuración

La estación se instalará en el área designada, asegurando:

- Disposición ergonómica de los cuatro monitores.
- Correcta fijación de los soportes.
- Ordenamiento e identificación del cableado.
- Adecuada ventilación del equipo.
- Conexión a la red y alimentación eléctrica protegida.
- Configuración de resolución y distribución de pantallas.
- Instalación y activación de la aplicación de monitoreo.
- Configuración de usuarios, vistas, cámaras, eventos y alarmas.

Criterios de control y aceptación

Se verificará:

1. Encendido y reconocimiento de todos los componentes.
2. Funcionamiento simultáneo e independiente de los cuatro monitores.
3. Visualización de cámaras en vivo y grabaciones.
4. Reproducción simultánea de múltiples secuencias de video.
5. Recepción y visualización de eventos y alarmas.

6. Búsqueda y exportación de grabaciones.
7. Funcionamiento de la aceleración de video H.264 y H.265.
8. Estabilidad operativa sin bloqueos, reinicios ni pérdida perceptible de imágenes.
9. Activación de las licencias y entrega de las credenciales correspondientes.
10. Correcta instalación, ergonomía y organización del cableado.

.

868. LICENCIAS PERPETUAS PARA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE VIDEO
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 94

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, activación y registro de licencias perpetuas para la plataforma de gestión del nuevo sistema de videovigilancia.

Alcance del suministro

Incluye las licencias necesarias para la totalidad de las cámaras, canales, servidores y funcionalidades contempladas en el proyecto, así como las actualizaciones requeridas para su correcta puesta en funcionamiento.

Características técnicas

Las licencias serán oficiales, perpetuas y sin fecha de vencimiento. No requerirán pagos periódicos para mantener habilitadas las funcionalidades adquiridas y permanecerán operativas de manera indefinida.

Activación

El contratista realizará la activación y el registro de las licencias a nombre de la DINAC o mediante una cuenta institucional administrada por esta.

Criterios de aceptación

Se verificará la activación, el carácter perpetuo, la cantidad de canales y funcionalidades habilitadas, así como la entrega del certificado oficial de licenciamiento.

869. Monitor, 43" LCD 4K UHD, 16:9 Widescreen Aspect
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 6

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de monitores de 43 pulgadas para visualización de sistemas de seguridad y monitoreo.

Alcance del suministro
Incluye provisión del monitor, soporte, instalación y conexión.

Características de los materiales
Monitor 4K UHD, formato 16:9, apto para uso continuo.

Instalación y montaje
Instalación mural o sobre soporte.

Criterios de control y aceptación
Verificación de imagen y funcionamiento.

870. Remote Monitoring Workstation, 4 monitors
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, configuración y puesta en funcionamiento de una estación de trabajo destinada al monitoreo simultáneo de cámaras, eventos, alarmas y demás componentes del nuevo sistema de videovigilancia y control, equipada con cuatro monitores profesionales.

Todos los equipos y componentes serán nuevos, sin uso previo, de fabricación vigente y adecuados para operación continua.

Alcance del suministro

Incluye:

- Estación de trabajo de alto rendimiento.
- Cuatro monitores profesionales.
- Tarjeta gráfica dedicada.

- Sistema operativo.
- Aplicación cliente de monitoreo.
- Licencias necesarias para su funcionamiento.
- Soportes, cables de video, alimentación y red.
- Teclado y mouse.
- Instalación, configuración y pruebas.
- Accesorios necesarios para la puesta en funcionamiento.

Características técnicas mínimas de la estación de trabajo

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Estación de trabajo profesional
Procesador	Arquitectura de 64 bits, mínimo 8 núcleos físicos y frecuencia turbo igual o superior a 4,0 GHz
Memoria RAM	Mínimo 32 GB DDR4, DDR5 o tecnología superior, ampliable a 64 GB
Almacenamiento	Unidad SSD NVMe de 1 TB como mínimo
Tarjeta gráfica	Dedicada, con memoria de video mínima de 8 GB
Salidas de video	Capacidad para conectar y operar cuatro monitores simultáneamente
Resolución soportada	Mínimo 3840 × 2160 por salida
Decodificación	Aceleración por hardware para video H.264 y H.265
Interfaz de red	Ethernet de 1 Gbps o superior
Puertos	Como mínimo cuatro puertos USB, incluyendo puertos USB 3.0 o superiores
Sistema operativo	Profesional de 64 bits, compatible con la plataforma de monitoreo suministrada
Seguridad	Inicio seguro, módulo de plataforma segura y protección mediante credenciales
Fuente de alimentación	Dimensionada para la configuración completa y con eficiencia energética certificada
Formato	Torre, formato compacto profesional o equivalente, con ventilación adecuada

La estación deberá reproducir simultáneamente múltiples secuencias de video en vivo y grabado, sin interrupciones, pérdida perceptible de imágenes ni degradación de la operación.

Características técnicas mínimas de los monitores

- Cantidad: cuatro unidades.
- Tamaño mínimo: 24 pulgadas.
- Resolución mínima: Full HD de 1920 × 1080.
- Tecnología de panel IPS, VA o equivalente.
- Formato de pantalla 16:9.
- Acabado antirreflejo.
- Brillo mínimo de 250 cd/m^2.
- Ángulo de visión mínimo de 170° horizontal y vertical.

- Entradas digitales HDMI, DisplayPort o equivalente.
- Compatibilidad con montaje VESA.
- Funcionamiento simultáneo e independiente.
- Cables de señal y alimentación incluidos.

Aplicación de monitoreo

La estación incluirá la aplicación cliente necesaria para:

- Visualización simultánea de cámaras en vivo.
- Reproducción de grabaciones.
- Búsqueda por cámara, fecha, hora y evento.
- Recepción y gestión de alarmas.
- Visualización de eventos analíticos.
- Exportación de video e imágenes.
- Configuración de vistas distribuidas entre los cuatro monitores.
- Administración de perfiles y permisos de operador.

Las licencias requeridas para estas funciones estarán incluidas y serán perpetuas.

Instalación y configuración

La estación se instalará en el área designada, asegurando:

- Disposición ergonómica de los cuatro monitores.
- Correcta fijación de los soportes.
- Ordenamiento e identificación del cableado.
- Adecuada ventilación del equipo.
- Conexión a la red y alimentación eléctrica protegida.
- Configuración de resolución y distribución de pantallas.
- Instalación y activación de la aplicación de monitoreo.
- Configuración de usuarios, vistas, cámaras, eventos y alarmas.

Criterios de control y aceptación

Se verificará:

1. Encendido y reconocimiento de todos los componentes.
2. Funcionamiento simultáneo e independiente de los cuatro monitores.
3. Visualización de cámaras en vivo y grabaciones.
4. Reproducción simultánea de múltiples secuencias de video.
5. Recepción y visualización de eventos y alarmas.
6. Búsqueda y exportación de grabaciones.
7. Funcionamiento de la aceleración de video H.264 y H.265.
8. Estabilidad operativa sin bloqueos, reinicios ni pérdida perceptible de imágenes.
9. Activación de las licencias y entrega de las credenciales correspondientes.
10. Correcta instalación, ergonomía y organización del cableado.

871. Altavoces, incluye materiales para conexiones
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de altavoces para sistemas de audio del edificio.

Alcance del suministro
Incluye provisión de altavoces, cables, conectores, fijaciones, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Altavoces aptos para uso interior, con materiales compatibles con el sistema de audio.

Instalación y montaje
Instalación en ubicaciones definidas, conexionado y pruebas.

Criterios de control y aceptación
Verificación de sonido, fijación y correcto funcionamiento.

872. Equipos de telefonía interna
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 60

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de equipos destinados al sistema de telefonía interna del edificio, permitiendo la comunicación eficiente entre los distintos sectores y áreas operativas.

Alcance del suministro
Incluye provisión de los equipos de telefonía, accesorios, cableado asociado, mano de obra especializada, instalación física, configuración básica y pruebas de funcionamiento del sistema interno.

Características de los materiales
Los equipos serán compatibles con la infraestructura de red instalada, aptos para operación continua y con calidad adecuada para uso corporativo.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en las ubicaciones definidas en el proyecto, conectando los equipos a la red de datos y energía, y configurando los parámetros básicos de operación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta comunicación entre terminales, calidad de audio y estabilidad del sistema.

873. CONTROLADOR INTELIGENTE

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 10

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y configuración de un controlador inteligente destinado a la administración de dispositivos y eventos del sistema de control de acceso del edificio.

Alcance del suministro

Incluye el controlador, gabinete o elemento de montaje, fuente de alimentación, accesorios, conexionado eléctrico y de comunicaciones, configuración e integración con los componentes del nuevo sistema de control de acceso.

Características técnicas mínimas

- Capacidad para administrar como mínimo una puerta y dos lectores.
- Comunicación mediante red Ethernet.
- Compatibilidad con lectores mediante protocolos abiertos y seguros.
- Entradas para sensores de puerta, pulsadores de salida y dispositivos auxiliares.
- Salidas para cerraduras eléctricas, alarmas u otros dispositivos.
- Memoria interna para almacenar usuarios, credenciales y eventos.
- Funcionamiento autónomo ante interrupciones temporales de comunicación con el servidor.
- Administración centralizada de usuarios, horarios, permisos, alarmas y eventos.
- Registro de accesos autorizados, denegados y eventos del sistema.
- Comunicación cifrada y actualización segura del firmware.
- Capacidad de ampliación mediante módulos adicionales o controladores vinculados.

Instalación y montaje

El controlador será instalado en una ubicación protegida, dentro de gabinete adecuado, con conexiones eléctricas y de comunicaciones debidamente identificadas y ordenadas. La instalación incluirá la configuración de lectores, cerraduras, sensores, pulsadores, reglas de acceso y comunicación con la plataforma de administración.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la comunicación con la plataforma, el reconocimiento de lectores y dispositivos, la apertura y supervisión de puertas, el registro de eventos y el funcionamiento autónomo ante una interrupción temporal de la red.

874. Provisión e instalación de módulos de potencia integrada para control de hasta cuatro puertas
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de módulos de potencia integrada para control de hasta cuatro puertas, asociados al sistema de control de accesos.

Alcance del suministro
Incluye provisión del módulo de potencia, montaje, conexionado a controladores, cerraduras, lectores y pruebas funcionales.

Características de los materiales
Equipo original, con fuente integrada y protección eléctrica adecuada.

Instalación y montaje
Instalación en gabinete técnico, con cableado ordenado y seguro.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta alimentación de dispositivos y funcionamiento de control de puertas.

875. Punto de red Cat 6A (tendido + terminación + certificación)

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución completa de puntos de red categoría 6A para transmisión de datos de alta velocidad.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cable Cat 6A, canalización, tendido, terminación en rosetas y patch panels, mano de obra especializada y certificación del enlace.

Se verificará la continuidad, longitud, mapeo de hilos y desempeño de cada punto de red categoría 6A mediante un **certificador de cableado de campo compatible con Cat 6A**. El instrumento podrá ser propio, alquilado o contar con un compromiso documentado de disponibilidad, y deberá disponer de certificado de calibración vigente.

Características de los materiales
Cableado Cat 6A certificado, conectores y rosetas compatibles con normas internacionales.

Instalación y montaje
Tendido conforme a normas de cableado estructurado, respetando radios de curvatura y separación de interferencias.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la certificación del punto conforme a estándares Cat 6A.

876. FO backbone 12F (tendido + fusión + certificación)
Unidad de medida: metro lineal

Cantidad: 725

TENDIDO FUSIÓN Y CERTIFICACIÓN

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, tendido, terminación, fusión, identificación y certificación de un backbone de fibra óptica de 12 fibras, destinado a la interconexión de racks, salas técnicas y equipos de comunicaciones.

El enlace se entregará completamente terminado, certificado y disponible para su utilización.

Alcance del suministro

Incluye:

- Cable de fibra óptica de 12 fibras.
- Transporte, tendido y fijación.
- Empalmes mediante fusión.
- Distribuidores y bandejas de fibra óptica.
- Pigtails, adaptadores y elementos de organización.
- Protectores de empalmes.
- Patch cords de fibra óptica.
- Rotulación en ambos extremos.
- Accesorios y materiales necesarios para completar la instalación.

Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de fibra	Monomodo OS2 de 9/125 µm
Cantidad	12 fibras
Velocidad soportada	Compatible con enlaces Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet o superiores
Longitudes de onda	1310 nm y 1550 nm
Cubierta	LSZH, libre de halógenos y de baja emisión de humos, para instalaciones interiores

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Uso exterior	Cubierta resistente a humedad, radiación UV y condiciones ambientales, cuando el recorrido incluya sectores exteriores
Protección mecánica	Cable armado o instalado en ductos con protección adecuada, según el recorrido
Terminación	Mediante fusión con pigtails
Conectores	LC/UPC o equivalente, uniformes en ambos extremos
Organización	Bandejas, adaptadores y organizadores instalados en distribuidores ópticos
Identificación	Rotulación permanente de cable, fibras, bandejas, puertos y extremos
Normativas	Compatible con normas de cableado estructurado y fibra óptica aplicables

Todas las fibras deberán quedar terminadas, identificadas y disponibles. No se admitirán fibras sin terminar dentro de los distribuidores ópticos.

Instalación y montaje

El tendido se ejecutará respetando:

- Radios mínimos de curvatura.
- Tensión máxima de tracción.
- Separación respecto de instalaciones eléctricas.
- Protección contra aplastamiento, humedad y esfuerzos mecánicos.
- Correcta fijación en bandejas, ductos o canalizaciones.
- Reserva técnica de cable en ambos extremos.
- Organización de las fibras dentro de las bandejas.
- Protección individual de las fusiones.
- Continuidad de la identificación a lo largo del recorrido.

Los empalmes se realizarán mediante fusionadora automática y quedarán alojados en bandejas destinadas para ese fin.

Criterios de control y aceptación

El enlace será aceptado después de verificar:

1. Instalación completa de las 12 fibras.
2. Terminación mediante fusión en ambos extremos.
3. Correcta identificación del cable, fibras y puertos.
4. Ausencia de daños, curvaturas excesivas o empalmes defectuosos.
5. Continuidad óptica de todas las fibras.
6. Correspondencia entre los extremos del enlace.
7. Entrega del plano del recorrido y cuadro de conexiones.
8. Presentación del certificado de calibración vigente del instrumento utilizado.

877. Bandeja metálica 100 mm (instalada)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de bandejas metálicas de 100 mm para soporte de cableado de datos, energía débil y control.

Alcance del suministro
Incluye bandejas, soportes, fijaciones, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Bandejas metálicas galvanizadas o pintadas, de resistencia adecuada.

Instalación y montaje
Instalación nivelada, fijada a estructura y con continuidad en el recorrido.

Criterios de control y aceptación
Verificación de fijación, alineación y capacidad portante.

878. Piso técnico DC (3040 cm)
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de piso técnico elevado para salas de datos o control, con altura entre 30 y 40 cm.

Alcance del suministro
Incluye provisión de placas, pedestales regulables, estructura, mano de obra y ajuste final.

Características de los materiales
Placas de piso técnico aptas para cargas de equipos de data center.

Instalación y montaje
Instalación nivelada, con pedestales regulados y acceso a plenum inferior.

Criterios de control y aceptación
Verificación de nivelación, estabilidad y resistencia.

879. Montaje Rack 42U con PDU y ventilación
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

El rack a ser utilizado deberá tener las siguientes caracteristicas:

Dimensiones: 600x1070x1992mm

Capacidad de carga: 1500kg

Puertas planas perforadas delanteras y traseras.

Tasa de perforación: 78%

Cerradura de manija oscilante traseras y delanteras

Paneles laterales extraibles

4 pies niveladores ajustables

4 ruedas resistentes de 2 pulgadas con 2 frenos

4 rieles de montaje ajustables

Material: Acero SPCC de alta calidad

Acabado: Pintura en polvo electrostática

Panel inferior para entrada de cables desde la parte inferior

El PDU a ser utilizado debe ser administrable con las siguientes características

Especificaciones eléctricas	Valor
Tensión de entrada nominal	100 120 VAC
Corriente de entrada máxima	30 A máx., 24 A (UL)
Frecuencia de entrada	5060 Hz
Conexión de entrada	NEMA L5-30P

Especificaciones eléctricas	Valor
Alimentación de entrada	3600 VA (máx.), 2880 VA (UL)
Tipo de salida	(8) NEMA 5-20R
Voltaje de salida nominal	100120 VAC
Corriente de salida máxima (salida)	20 A (máx.), 16 A (UL)
Disyuntores	UL489x2
Medición	Monitorización a nivel bancario de corriente, tensión, factor de potencia y kWh.
Conmutación de salida	No
Especificaciones	Valor
Puertos de sensor de entorno	1xRJ45
USB 2.0 Type-A Port	Sí
Ethernet Port	10/100/1000M
PON + COM Port	1 x RJ-45
Precisión en la medición	1%
Propiedades físicas	
Dimensiones (L x AN x AL)	43.24 x 21.00 x 4.40 cm (17.02 x 8.27 x 1.73 in.)
Peso	4.27 kg (9.41 lb)
Longitud del cable de corriente	3M(SR+NEMA L5-30P)
Condiciones medioambientales	
Temperatura (funcionamiento / almacenamiento)	0 60°C / -20 60°C
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	0 80 % HR, sin condensación

880. Montaje Rack 27U sectorial
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
El rack a ser utilizado deberá tener las siguientes caracteristicas:

Dimensiones: 600x1070x1992mm

Capacidad de carga: 1500kg

Puertas planas perforadas delanteras y traseras.

Tasa de perforación: 78%

Cerradura de manija oscilante traseras y delanteras

Paneles laterales extraibles

4 pies niveladores ajustables

4 ruedas resistentes de 2 pulgadas con 2 frenos

4 rieles de montaje ajustables

Material: Acero SPCC de alta calidad

Acabado: Pintura en polvo electrostática

Panel inferior para entrada de cables desde la parte inferior

El PDU a ser utilizado debe ser administrable con las siguientes características

Especificaciones eléctricas	Valor
Tensión de entrada nominal	100 120 VAC
Corriente de entrada máxima	30 A máx., 24 A (UL)
Frecuencia de entrada	5060 Hz
Conexión de entrada	NEMA L5-30P
Alimentación de entrada	3600 VA (máx.), 2880 VA (UL)
Tipo de salida	(8) NEMA 5-20R
Voltaje de salida nominal	100120 VAC
Corriente de salida máxima (salida)	20 A (máx.), 16 A (UL)
Disyuntores	UL489x2
Medición	Monitorización a nivel bancario de corriente, tensión, factor de potencia y kWh.

Especificaciones eléctricas	Valor
Conmutación de salida	No
Especificaciones	Valor
Puertos de sensor de entorno	1xRJ45
USB 2.0 Type-A Port	Sí
Ethernet Port	10/100/1000M
PON + COM Port	1 x RJ-45
Precisión en la medición	1%
Propiedades físicas	
Dimensiones (L x AN x AL)	43.24 x 21.00 x 4.40 cm (17.02 x 8.27 x 1.73 in.)
Peso	4.27 kg (9.41 lb)
Longitud del cable de corriente	3M(SR+NEMA L5-30P)
Condiciones medioambientales	
Temperatura (funcionamiento / almacenamiento)	0 60°C / -20 60°C
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	0 80 % HR, sin condensación

881. Materiales especiales para instalación eléctrica
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales especiales necesarios para la correcta ejecución de instalaciones eléctricas asociadas a los sistemas de seguridad y comunicaciones.

Alcance del suministro
Incluye materiales no contemplados individualmente, tales como protecciones, canalizaciones especiales y fijaciones.

Características de los materiales
Materiales compatibles con normativas eléctricas vigentes.

Instalación y montaje
Utilización durante la ejecución de los trabajos eléctricos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará su correcta aplicación y compatibilidad.

882. Instalación de cámaras
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación física de cámaras de CCTV del sistema de seguridad.

Alcance del suministro
Incluye montaje, fijación, conexionado y ajuste básico de las cámaras.

Características de los materiales
Soportes y accesorios compatibles con las cámaras instaladas.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos de cobertura.

Criterios de control y aceptación
Verificación de orientación, fijación y funcionamiento.

883. Instalación de controles de acceso biométrico
Unidad de medida: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la instalación, conexión, configuración y puesta en funcionamiento de dispositivos biométricos destinados al control de acceso del edificio.

Alcance del suministro

Incluye montaje, fijación, conexionado eléctrico y de comunicaciones, configuración, integración con el nuevo sistema de control de acceso y realización de pruebas funcionales.

Características técnicas mínimas

- Compatibilidad con los controladores y la plataforma de gestión suministrados.
- Comunicación mediante protocolos abiertos y seguros.
- Integración con cerraduras, sensores de puerta, pulsadores de salida y dispositivos auxiliares.
- Transmisión de eventos, alarmas y registros de acceso.
- Identificación y etiquetado de conexiones.
- Accesorios y materiales necesarios para la correcta instalación.

Instalación y configuración

Los dispositivos serán instalados en los puntos de acceso establecidos en los planos, considerando altura, orientación, protección y facilidad de uso. La configuración incluirá parámetros de comunicación, identificación del acceso, permisos, horarios y acciones asociadas.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta lectura biométrica, la comunicación con el controlador, la apertura autorizada, el rechazo de accesos no habilitados, el registro de eventos y el funcionamiento estable del sistema.

884. Puntos de red en Cat 6A
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de puntos de red adicionales en categoría 6A.

Alcance del suministro
Incluye materiales, terminación y pruebas básicas.

Características de los materiales
Componentes Cat 6A certificados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a estándares de cableado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de conectividad.

885. Tendido de F.O.
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende el tendido de fibra óptica para interconexiones del sistema.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cable, instalación y ordenamiento.

Características de los materiales
Fibra óptica adecuada al tipo de red.

Instalación y montaje
Instalación cuidando radios y protección mecánica.

Criterios de control y aceptación
Verificación de continuidad.

886. Rack Mural + PDU
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

El rack a ser utilizado deberá tener las siguientes caracteristicas:

Dimensiones: 600x1070x1992mm

Capacidad de carga: 1500kg

Puertas planas perforadas delanteras y traseras.

Tasa de perforación: 78%

Cerradura de manija oscilante traseras y delanteras

Paneles laterales extraibles

4 pies niveladores ajustables

4 ruedas resistentes de 2 pulgadas con 2 frenos

4 rieles de montaje ajustables

Material: Acero SPCC de alta calidad

Acabado: Pintura en polvo electrostática

Panel inferior para entrada de cables desde la parte inferior

El PDU a ser utilizado debe ser administrable con las siguientes características

Especificaciones eléctricas	Valor
Tensión de entrada nominal	100 120 VAC
Corriente de entrada máxima	30 A máx., 24 A (UL)
Frecuencia de entrada	5060 Hz
Conexión de entrada	NEMA L5-30P
Alimentación de entrada	3600 VA (máx.), 2880 VA (UL)
Tipo de salida	(8) NEMA 5-20R
Voltaje de salida nominal	100120 VAC
Corriente de salida máxima (salida)	20 A (máx.), 16 A (UL)

Especificaciones eléctricas	Valor
Disyuntores	UL489x2
Medición	Monitorización a nivel bancario de corriente, tensión, factor de potencia y kWh.
Conmutación de salida	No
Especificaciones	Valor
Puertos de sensor de entorno	1xRJ45
USB 2.0 Type-A Port	Sí
Ethernet Port	10/100/1000M
PON + COM Port	1 x RJ-45
Precisión en la medición	1%
Propiedades físicas	
Dimensiones (L x AN x AL)	43.24 x 21.00 x 4.40 cm (17.02 x 8.27 x 1.73 in.)
Peso	4.27 kg (9.41 lb)
Longitud del cable de corriente	3M(SR+NEMA L5-30P)
Condiciones medioambientales	
Temperatura (funcionamiento / almacenamiento)	0 60°C / -20 60°C
Humedad (funcionamiento y almacenamiento)	0 80 % HR, sin condensación

887. Instalación y Configuración Networking (switches, FW, WLC)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 80

Descripción general
Este ítem comprende la instalación y configuración de los equipos de red del sistema.

Alcance del suministro
Incluye configuración de switches, firewalls y controladores inalámbricos.

Características de los materiales
Equipos de red compatibles con el diseño del sistema.

Instalación y montaje
Configuración lógica conforme a arquitectura definida.

Criterios de control y aceptación
Verificación de conectividad y estabilidad de red.

888. Instalación CCTV/ACC/TV (montaje, ajuste, pruebas)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 70

Descripción general
Este ítem comprende la instalación integral de los sistemas de CCTV, control de accesos y TV, incluyendo montaje, ajustes y pruebas finales.

Alcance del suministro
Incluye instalación de equipos, configuración, pruebas funcionales y ajustes finales.

Características de los materiales
Equipos y accesorios compatibles con los sistemas instalados.

Instalación y montaje
Instalación conforme a proyecto y protocolos técnicos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento integral, estabilidad y correcta integración de los sistemas.

889. UPS Online 10kVA (PF 0.9) + bypass + baterías 30 min
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de un sistema de alimentación ininterrumpida (UPS) tipo online de 10 kVA, con factor de potencia 0,9, destinado a garantizar el suministro eléctrico continuo y estabilizado a los equipos críticos del edificio ante cortes, variaciones o perturbaciones de la red eléctrica.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo UPS, módulo de bypass interno o externo según especificación, banco de baterías dimensionado para una autonomía mínima de 30 minutos a carga nominal, accesorios eléctricos, manuales técnicos y elementos necesarios para su correcta operación.

Características de los materiales
La UPS será de tecnología online de doble conversión, con regulación automática de tensión, protección contra sobrecargas y cortocircuitos, y baterías selladas libres de mantenimiento, aptas para uso continuo en ambientes técnicos.

Instalación y montaje
El equipo será ubicado en el local técnico designado, sobre superficie nivelada, con adecuada ventilación y acceso para mantenimiento. Se realizará la conexión eléctrica de entrada, salida y bypass conforme a normas vigentes y recomendaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta potencia nominal, autonomía declarada, funcionamiento en modo normal y modo batería, y la correcta operación del bypass.

---

890. Instalación UPS Online 10 kVA con bypass + 2 mantenimientos
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la instalación completa, puesta en servicio y mantenimiento inicial de la UPS online de 10 kVA.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra especializada, conexionado eléctrico completo, configuración inicial, pruebas funcionales, puesta en marcha y la realización de dos mantenimientos preventivos durante el período establecido.

Características de los materiales
Se emplearán conductores, protecciones y accesorios eléctricos compatibles con la potencia y características del equipo.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a normativa eléctrica vigente, ejecutando pruebas de transferencia, carga y autonomía.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta instalación, funcionamiento continuo y cumplimiento de los mantenimientos comprometidos.

---

891. Aire Acondicionado de Precisión 12 kW con instalación
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un equipo de aire acondicionado de precisión de 12 kW para climatización de salas técnicas o críticas.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, accesorios, cañerías frigoríficas, drenajes, instalación eléctrica, montaje, puesta en marcha y pruebas.

Características de los materiales
Equipo de precisión diseñado para operación continua, control estricto de temperatura y alta confiabilidad.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones del fabricante, asegurando correcta evacuación de calor y condensados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará capacidad frigorífica, estabilidad térmica y funcionamiento continuo.

---

892. Limpieza final de obra
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la limpieza general y final de todos los sectores intervenidos en la obra, dejándolos en condiciones de uso.

Alcance del suministro
Incluye retiro de residuos, limpieza de superficies, equipos, pisos, cerramientos y sanitarios.

Características de los materiales
Productos de limpieza adecuados a cada superficie.

Instalación y montaje
La limpieza se realizará una vez finalizados todos los trabajos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta limpieza y presentación final de la obra.

---

893. Retiro de escombros
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el retiro y disposición final de escombros generados durante la obra.

Alcance del suministro
Incluye carga, transporte y disposición en sitios habilitados.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
Se realizará conforme a normativas ambientales vigentes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la ausencia de residuos en el predio.

---

894. Limpieza, desbroce y despeje de la superficie de trabajo
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la preparación inicial del área de trabajo mediante limpieza, desbroce y despeje.

Alcance del suministro
Incluye retiro de vegetación, residuos y elementos que interfieran con la obra.

Características de los materiales
Herramientas y equipos adecuados para desbroce.

Instalación y montaje
Los trabajos se realizarán previo al inicio de la obra.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la superficie completamente despejada.

---

895. Demolición de estructuras y retiro de escombros fuera del predio
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la demolición controlada de estructuras existentes y el retiro total de los escombros fuera del predio.

Alcance del suministro
Incluye demolición, carga, transporte y disposición final.

Características de los materiales
Equipos y herramientas adecuadas para demolición segura.

Instalación y montaje
Los trabajos se realizarán respetando normas de seguridad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta demolición y limpieza del área.

---

896. Provisión y montaje completo de obradores (por mes)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión, montaje, mantenimiento y operación de los obradores necesarios para el desarrollo de la obra.

Alcance del suministro
Incluye oficinas, bodegas, comedores, baños químicos, vestuarios, lockers, servicios de agua, electricidad, telefonía, internet, limpieza periódica y elementos de higiene y seguridad para el personal.

Características de los materiales
Instalaciones provisorias en condiciones adecuadas de uso y seguridad.

Instalación y montaje
El obrador será instalado antes del inicio de los trabajos y mantenido durante toda la obra.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la disponibilidad permanente y condiciones adecuadas del obrador.

---

897. Destronque de árboles, desraizar y retiro de sobrantes
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la eliminación completa de árboles, raíces y restos vegetales en áreas afectadas por la obra.

Alcance del suministro
Incluye corte, extracción de raíces, carga y retiro de sobrantes.

Características de los materiales
Maquinaria y herramientas adecuadas.

Instalación y montaje
Los trabajos se realizarán sin afectar áreas colindantes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la eliminación total de raíces y restos.

898. Provisión y colocación de carteles de obra y de seguridad (incluye el cartel municipal con N° de resolución)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de carteles informativos y de seguridad exigidos para la obra.

Alcance del suministro
Incluye cartel municipal, carteles de seguridad, soportes y fijaciones.

Características de los materiales
Materiales resistentes a la intemperie y legibles.

Instalación y montaje
Los carteles se colocarán en lugares visibles y reglamentarios.

Criterios de control y aceptación
Se verificará cumplimiento de requisitos legales y correcta ubicación.

899. Replanteo y marcación de obra
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende las tareas de replanteo, trazado y marcación previa de la obra, necesarias para trasladar al terreno las dimensiones, ejes, niveles y alineaciones definidos en los planos del proyecto, asegurando la correcta ubicación de todos los trabajos posteriores.

Alcance del suministro
Incluye mano de obra técnica especializada, equipos de medición topográfica, nivelación, estacado, marcado con cal o pintura, verificación de cotas y referencias permanentes durante la ejecución de la obra.

Características de los materiales

Se emplearán estacas, cuerdas, cal, pintura de obra y elementos de señalización adecuados para uso en exteriores y compatibles con las condiciones del terreno.

Instalación y montaje
El replanteo se ejecutará antes del inicio de cada etapa constructiva, verificando ejes, alineaciones y niveles, y ajustando las marcas conforme a controles periódicos durante la obra.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta correspondencia entre lo replanteado en terreno y los planos aprobados, así como la permanencia y legibilidad de las marcas.

900. Contenedor para escombros y basura (cuatro unidades por mes)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y utilización de contenedores destinados al acopio temporal de escombros y residuos generados durante la obra, garantizando orden, higiene y cumplimiento de normativas municipales.

Alcance del suministro
Incluye provisión de contenedores, recambio, retiro periódico, transporte y disposición final de los residuos en sitios habilitados, considerando hasta cuatro unidades mensuales.

Características de los materiales
Contenedores metálicos o plásticos de capacidad adecuada, aptos para residuos de obra y con resistencia al uso intensivo.

Instalación y montaje
Los contenedores se ubicarán en sectores definidos del predio, facilitando la carga y el retiro sin afectar áreas públicas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la disponibilidad continua de contenedores y la correcta gestión de los residuos.

901. Gestiones municipales de permisos por vallado de vereda, cierre de calle por cargamentos, cierre de calle por montaje y desmontaje de torre grúa
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la realización de todas las gestiones administrativas necesarias ante los organismos municipales para la obtención de permisos relacionados con la ocupación del espacio público durante la obra.

Alcance del suministro
Incluye tramitación de permisos por vallado de vereda, cierres parciales o totales de calle por cargamentos, y cierres temporales por montaje y desmontaje de torre grúa, excluyendo el canon municipal que será emitido a nombre del propietario.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
Las gestiones se realizarán en tiempo y forma, coordinando fechas y condiciones de uso del espacio público.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la obtención efectiva de los permisos y el cumplimiento de las condiciones establecidas por la autoridad competente.

902. Protección peatonal en linderos y zonas de tránsito peatonal
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de protecciones peatonales temporarias para garantizar la seguridad de transeúntes en áreas linderas a la obra.

Alcance del suministro
Incluye vallados, pasarelas, señalización, protecciones verticales y horizontales, mano de obra e instalación.

Características de los materiales
Elementos resistentes, visibles y adecuados para uso en vía pública.

Instalación y montaje
Las protecciones se instalarán antes del inicio de los trabajos y se mantendrán durante toda la obra.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la continuidad, estabilidad y correcta señalización de las protecciones.

903. Terraplén
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de terraplenes para conformación de niveles, rellenos estructurales o adecuación del terreno según el proyecto.

Alcance del suministro
Incluye provisión de suelo seleccionado, transporte, extendido, humectación y compactación por capas.

Características de los materiales
Material de relleno apto, libre de orgánicos y con granulometría adecuada.

Instalación y montaje
El terraplén se ejecutará en capas de espesor controlado, compactadas conforme a especificaciones técnicas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el grado de compactación y niveles finales.

904. Excavación no clasificada
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la excavación de suelos de cualquier naturaleza sin clasificación previa, necesaria para fundaciones, zanjas o estructuras.

Alcance del suministro
Incluye excavación manual o mecánica, carga y acopio temporal del material.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
La excavación se realizará conforme a cotas y dimensiones del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará profundidad, dimensiones y estabilidad de taludes.

905. Excavación de bolsón
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la excavación puntual de bolsones para fundaciones especiales o estructuras específicas.

Alcance del suministro
Incluye excavación, perfilado y disposición del material excavado.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
La excavación se realizará conforme a planos estructurales.

Criterios de control y aceptación
Se verificará geometría y nivel de fondo.

906. Desagote de agua proveniente de lluvias con bombas sumergibles (por mes)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el desagote de agua acumulada por lluvias en excavaciones o áreas de obra mediante el uso de bombas sumergibles.

Alcance del suministro
Incluye provisión de bombas, operación, mantenimiento y control durante el período mensual.

Características de los materiales
Bombas sumergibles aptas para agua con sólidos finos.

Instalación y montaje
Las bombas se instalarán en puntos bajos, asegurando evacuación continua.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta evacuación del agua y mantenimiento de áreas secas.

907. Alcantarillado celular AC 1,00x1,00m
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de alcantarillado celular de hormigón armado de sección 1,00 x 1,00 m para conducción de aguas pluviales.

Alcance del suministro
Incluye excavación, provisión de elementos prefabricados o ejecutados in situ, montaje, alineación y relleno.

Características de los materiales
Hormigón armado de resistencia adecuada, conforme a normas vigentes.

Instalación y montaje
Instalación sobre base preparada, con correcta alineación y sellado de juntas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará sección, alineación y continuidad hidráulica.

908. Alcantarillado celular AC 2,00x2,00m
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de alcantarillado celular de hormigón armado de gran sección para drenaje pluvial.

Alcance del suministro
Incluye excavación, provisión, montaje y relleno.

Características de los materiales
Hormigón armado estructural conforme a proyecto.

Instalación y montaje
Ejecución controlada, asegurando estabilidad estructural.

Criterios de control y aceptación
Verificación dimensional y estructural.

909. Canal Trapezoidal de Ho Ao D: b=1,00 x h=1,00m 1V:1H
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de canal trapezoidal de hormigón armado para conducción de aguas pluviales.

Alcance del suministro
Incluye excavación, encofrado, armadura, hormigonado y terminación.

Características de los materiales
Hormigón armado conforme a resistencia especificada.

Instalación y montaje
Ejecución conforme a sección y pendiente de proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación de sección, pendiente y terminación superficial.

910. Canal Trapezoidal de Ho Ao D: b=1,50 x h=1,00m 1V:1H
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Canal trapezoidal de mayor base para drenaje pluvial, ejecutado en hormigón armado.

Alcance del suministro
Incluye todos los trabajos necesarios para su ejecución completa.

Características de los materiales
Hormigón armado de calidad estructural.

Instalación y montaje
Ejecución conforme a planos hidráulicos.

Criterios de control y aceptación
Control de dimensiones y acabado.

911. Canal Trapezoidal de Ho Ao D: b=1,50 x h=2,00m 1V:1H
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de canal trapezoidal profundo para mayor caudal de escurrimiento.

Alcance del suministro
Incluye excavación profunda, encofrado, armadura y hormigonado.

Características de los materiales
Hormigón armado de resistencia adecuada.

Instalación y montaje
Ejecución cuidando estabilidad de taludes y correcta pendiente.

Criterios de control y aceptación
Verificación estructural y hidráulica.

912. Canal Trapezoidal de Ho Ao D: b=2,00 x h=2,00m 1V:1H
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Canal trapezoidal de gran sección para conducción de aguas pluviales.

Alcance del suministro
Incluye todos los trabajos necesarios para su correcta ejecución.

Características de los materiales
Hormigón armado estructural.

Instalación y montaje
Ejecución conforme a proyecto hidráulico.

Criterios de control y aceptación
Control de sección, pendiente y terminación.

913. Canal Trapezoidal de Ho Ao D: b=2,50 x h=2,00m 1V:1H
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución del canal trapezoidal de mayor sección del proyecto, destinado a grandes caudales pluviales.

Alcance del suministro
Incluye excavación, encofrado, armaduras, hormigonado y terminación completa.

Características de los materiales
Hormigón armado conforme a especificaciones estructurales e hidráulicas.

Instalación y montaje
Ejecución controlada, asegurando estabilidad, alineación y pendiente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta sección hidráulica, resistencia y acabado final.

914. f 85mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable de diámetro nominal 85 mm, PN 6 kg/cm², destinadas a la red de agua potable enterrada del proyecto, asegurando la correcta conducción del fluido desde los puntos de alimentación hasta los sectores de consumo.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios de PVC soldable, excavación de zanja de 0,40 m de ancho por 0,80 m de profundidad, preparación de fondo, colocación, alineación, soldadura de uniones, tapada de zanja, compactación por capas y limpieza final del área intervenida.

Características de los materiales
Las cañerías serán de PVC soldable, aptas para conducción de agua potable, PN 6 kg/cm², con superficie interna lisa, resistentes a la corrosión y compatibles con los accesorios del mismo sistema.

Instalación y montaje
La instalación se realizará sobre fondo regularizado, ejecutando las uniones mediante adhesivo específico para PVC, cuidando alineación, pendiente y correcta penetración de los accesorios. Posteriormente se efectuará la tapada y compactación controlada de la zanja.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta alineación, calidad de las uniones, ausencia de fugas y correcta compactación del relleno.

915. f 60mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable de diámetro nominal 60 mm para la red de agua potable enterrada.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, accesorios, excavación y tapada de zanja de dimensiones especificadas, mano de obra, herramientas y pruebas de estanqueidad.

Características de los materiales
Cañerías de PVC soldable PN 6 kg/cm², aptas para agua potable y compatibles con el sistema general de la red.

Instalación y montaje
Instalación enterrada mediante soldadura química, respetando alineación, profundidad y correcta compactación del relleno.

Criterios de control y aceptación
Se controlará continuidad hidráulica, estanqueidad y correcta ejecución del relleno.

916. f 32mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañerías de PVC soldable de diámetro nominal 32 mm para ramales de la red de agua potable enterrada.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, excavación de zanja, instalación, soldadura, tapada y compactación.

Características de los materiales
PVC soldable PN 6 kg/cm², apto para conducción de agua potable.

Instalación y montaje
Instalación enterrada cuidando la correcta ejecución de uniones y protección de la cañería durante el relleno.

Criterios de control y aceptación
Verificación de estanqueidad, alineación y correcta compactación.

917. f 60mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación aérea de cañerías de PVC soldable de diámetro nominal 60 mm, PN 6 kg/cm², destinadas a la red de agua potable.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, soportes, anclajes, mano de obra, instalación aérea completa y pruebas hidráulicas.

Características de los materiales
Cañerías y accesorios de PVC soldable PN 6 kg/cm², soportes metálicos o plásticos adecuados para montaje aéreo.

Instalación y montaje
La instalación se realizará sobre soportes firmes, respetando distancias entre apoyos, alineación y correcta soldadura de las uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, alineación y ausencia de fugas.

918. f 3"
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llaves de paso de bronce de diámetro nominal 3 pulgadas para la red de agua potable.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la válvula, accesorios de conexión, mano de obra e instalación completa.

Características de los materiales
Llave de paso de bronce, apta para agua potable, resistente a presión de servicio y corrosión.

Instalación y montaje
Instalación en puntos definidos del sistema, asegurando correcta orientación y sellado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará apertura, cierre y estanqueidad.

919. f 2"

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llaves de paso de bronce de 2 pulgadas para seccionamiento de la red.

Alcance del suministro
Incluye válvula, accesorios, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Bronce sanitario apto para agua potable.

Instalación y montaje
Instalación conforme a trazado del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Control de funcionamiento y estanqueidad.

920. f 1 1/4"
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de llaves de paso de bronce de 1 1/4 pulgadas para ramales de la red de agua potable.

Alcance del suministro
Incluye provisión, instalación y pruebas de funcionamiento.

Características de los materiales
Llave de bronce sanitario apta para presión de servicio.

Instalación y montaje
Instalación roscada con sellado adecuado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de correcto accionamiento.

921. Provisión e instalación de tuberías de PVC JEI Vinilifer o similar f110mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de PVC JEI Vinilifer o similar de diámetro nominal 110 mm para la conexión a la red de ESSAP.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, excavación y tapada de zanja, instalación, alineación, unión y compactación.

Características de los materiales
Tuberías de PVC JEI Vinilifer , aptas para agua potable y conexión a red pública.

Instalación y montaje
Instalación enterrada conforme a requisitos de la empresa proveedora del servicio, cuidando pendiente y alineación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará cumplimiento de especificaciones de ESSAP y estanqueidad de la conexión.

922. Provisión e instalación de tuberías de PVC JEI Vinilifer o similar f200mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de PVC JEI Vinilifer o similar de diámetro nominal 200 mm para tramos principales de conexión a la red de ESSAP.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cañerías, accesorios, excavación, instalación, tapada de zanja, compactación y pruebas.

Características de los materiales
PVC JEI Vinilifer , de alta resistencia mecánica y apto para agua potable.

Instalación y montaje
Instalación enterrada conforme a normativa vigente y exigencias de la empresa de servicios.

Criterios de control y aceptación
Se verificará alineación, estanqueidad, cumplimiento normativo y correcta ejecución final.

923. Cruce de ruta con tunelera, tubería de 100mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de cruces de ruta mediante sistema de tunelera para la colocación de tubería de diámetro 100 mm, permitiendo el paso de la red hidrosanitaria sin afectar la estructura del pavimento existente ni interrumpir el tránsito vehicular.

Alcance del suministro
Incluye provisión de la tubería, equipos de perforación horizontal tipo tunelera, mano de obra especializada, ejecución del túnel, colocación de la tubería, alineación, sellado de extremos, rellenos localizados y restitución de los puntos de entrada y salida.

Características de los materiales
La tubería será apta para uso sanitario, de material resistente a esfuerzos mecánicos y compatible con la red existente. Los materiales de sellado garantizarán estanqueidad y durabilidad.

Instalación y montaje
La ejecución se realizará mediante perforación horizontal controlada, asegurando la correcta pendiente y alineación del conducto, evitando asentamientos o daños a la infraestructura vial.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta alineación, continuidad del conducto, ausencia de obstrucciones y estabilidad del terreno circundante.

924. Excavación de zanjas para tuberías
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la excavación de zanjas necesarias para la instalación de tuberías de la red de desagüe cloacal, conforme a trazados y cotas del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye excavación manual o mecánica, perfilado de taludes, acopio temporal del material excavado y limpieza del fondo de zanja.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
Las excavaciones se ejecutarán respetando anchos, profundidades y pendientes requeridas, asegurando estabilidad de las paredes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta geometría de la zanja y el nivel del fondo antes de continuar con la instalación.

925. Colchón de arena lavada e = 10 cm
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de un colchón de arena lavada de 10 cm de espesor para asiento de tuberías cloacales.

Alcance del suministro
Incluye provisión de arena lavada, extendido, nivelación y compactación manual.

Características de los materiales
Arena limpia, libre de finos, materia orgánica o elementos punzantes.

Instalación y montaje
La arena se colocará uniformemente sobre el fondo de la zanja, garantizando apoyo continuo de la tubería.

Criterios de control y aceptación
Se verificará espesor uniforme y nivelación adecuada.

926. Relleno y compactación
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende el relleno de zanjas una vez instaladas las tuberías, asegurando estabilidad y protección de las mismas.

Alcance del suministro
Incluye provisión del material de relleno, extendido por capas, humectación y compactación controlada.

Características de los materiales
Material seleccionado, libre de residuos y elementos que puedan dañar la tubería.

Instalación y montaje
El relleno se realizará por capas sucesivas, compactadas conforme a especificaciones técnicas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el grado de compactación y la correcta restitución del terreno.

927. Provisión e instalación de tuberías de PVC Serie R f100mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de PVC Serie R de diámetro 100 mm para la red de desagüe cloacal.

Alcance del suministro
Incluye cañerías, accesorios, colocación sobre colchón de arena, alineación, unión, relleno y compactación.

Características de los materiales
PVC Serie R apto para desagües cloacales, resistente a agentes químicos y abrasión.

Instalación y montaje
Instalación enterrada respetando pendientes y sellado correcto de uniones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad hidráulica, pendiente y estanqueidad.

928. Provisión e instalación de tuberías de PVC JEI Vinilfort o similar f150mm
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías de PVC JEI Vinilfort o similar de diámetro 150 mm para colectores cloacales.

Alcance del suministro
Incluye provisión de materiales, excavación, asiento, instalación, relleno y compactación.

Características de los materiales
PVC JEI Vinilfort , de alta resistencia estructural.

Instalación y montaje
Instalación enterrada conforme a proyecto y normativa vigente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará alineación, pendiente y correcta ejecución de juntas.

929. Provisión e instalación de tuberías de PVC JEI Vinilfort o similar f200mm (by pass)
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la instalación de tuberías de gran diámetro destinadas a by pass del sistema cloacal.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tuberías, accesorios, excavación, colocación, relleno y compactación.

Características de los materiales
PVC JEI Vinilfort o similar, apto para grandes caudales.

Instalación y montaje
Instalación enterrada cuidando alineación y estabilidad del terreno.

Criterios de control y aceptación
Verificación de sección, pendiente y estanqueidad.

930. Cámaras de inspección 40x40cm
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la construcción o provisión e instalación de cámaras de inspección de 40x40 cm para la red cloacal.

Alcance del suministro
Incluye excavación, estructura de la cámara, tapas, conexiones y terminaciones.

Características de los materiales
Hormigón o mampostería resistente, tapas adecuadas al uso previsto.

Instalación y montaje
Instalación alineada con la red y a nivel adecuado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará accesibilidad, estanqueidad y correcta conexión.

931. Cámaras de inspección 60x60cm
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de cámaras de inspección de mayor dimensión para colectores principales.

Alcance del suministro
Incluye excavación, estructura, conexiones y tapa.

Características de los materiales
Materiales resistentes y durables.

Instalación y montaje
Instalación conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación estructural y funcional.

932. Pozos de visita de H°A° con tapa metálica vehicular
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de pozos de visita de hormigón armado para la red cloacal, aptos para tránsito vehicular.

Alcance del suministro
Incluye excavación, encofrado, armadura, hormigonado, tapa metálica y terminaciones.

Características de los materiales
Hormigón armado de resistencia adecuada y tapas metálicas vehiculares.

Instalación y montaje
Ejecución conforme a normativa y niveles del proyecto.

Criterios de control y aceptación
Verificación estructural, alineación y accesibilidad.

933. Pozo de visita y válvula de BYPASS
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de pozo de visita especial con válvula de by pass para desvío de caudales cloacales.

Alcance del suministro
Incluye provisión de válvula, estructura del pozo, instalación y pruebas.

Características de los materiales
Válvula apta para uso cloacal y estructura resistente.

Instalación y montaje
Instalación conforme a diseño hidráulico.

Criterios de control y aceptación
Verificación de operación de la válvula y estanqueidad.

934. Fosa de bombeo Hormigón FCK 320
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de una fosa de bombeo en hormigón estructural para elevación de efluentes cloacales.

Alcance del suministro
Incluye excavación, encofrado, armadura, hormigonado y terminaciones.

Características de los materiales
Hormigón FCK 320 kg/cm² y acero de refuerzo conforme a cálculo.

Instalación y montaje
Ejecución estructural conforme a planos.

Criterios de control y aceptación
Verificación estructural, estanqueidad y dimensiones.

935. Provisión e instalación de Planta de Tratamiento de Aguas Residuales (PTAR) tipoMBBR
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una planta de tratamiento de aguas residuales tipo MBBR para el tratamiento biológico de efluentes.

Alcance del suministro
Incluye provisión del sistema completo, instalación, conexiones hidráulicas y eléctricas, puesta en marcha y pruebas.

Características de los materiales
Sistema prefabricado o modular, apto para operación continua y conforme a normativa ambiental.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones del fabricante y proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará eficiencia del tratamiento y correcto funcionamiento.

936. Excavación
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la excavación para la cámara séptica conforme a dimensiones del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye excavación, perfilado y disposición del material excavado.

Características de los materiales
No aplica.

Instalación y montaje
Excavación controlada y segura.

Criterios de control y aceptación
Verificación de dimensiones y nivel.

937. Relleno y Compactación
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende el relleno y compactación alrededor de la cámara séptica una vez ejecutada.

Alcance del suministro
Incluye material de relleno, extendido y compactación.

Características de los materiales
Material seleccionado, libre de orgánicos.

Instalación y montaje
Compactación por capas controladas.

Criterios de control y aceptación
Verificación del grado de compactación.

938. Hormigón de nivelación (fck = 100 kg/cm²) de espesor 5 cm
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de una capa de hormigón de limpieza y nivelación para la cámara séptica.

Alcance del suministro
Incluye provisión de hormigón, colocación y nivelación.

Características de los materiales
Hormigón simple fck 100 kg/cm².

Instalación y montaje
Colocación uniforme con espesor controlado.

Criterios de control y aceptación
Verificación de espesor y nivel.

939. Hormigón Fck 210 kg/cm²
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende el hormigonado estructural de la cámara séptica.

Alcance del suministro
Incluye provisión, colocación, vibrado y curado del hormigón.

Características de los materiales
Hormigón estructural fck 210 kg/cm².

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos estructurales.

Criterios de control y aceptación
Verificación de calidad y resistencia.

940. Acero de refuerzo AP 500 S (fy = 500 MPa)
Unidad de medida: kilogramos

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de acero de refuerzo para estructuras de la cámara séptica.

Alcance del suministro
Incluye barras, corte, doblado, colocación y amarre.

Características de los materiales
Acero AP 500 S conforme a normas vigentes.

Instalación y montaje
Colocación conforme a planos de armadura.

Criterios de control y aceptación
Verificación de diámetros, cuantías y correcta disposición.

941. Excavación
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la excavación necesaria para la ejecución del pozo absorbente, conforme a las dimensiones, profundidades y geometría indicadas en el proyecto, asegurando la correcta conformación del volumen destinado a la infiltración de efluentes.

Alcance del suministro
Incluye excavación manual o mecánica según profundidad y condiciones del terreno, perfilado de paredes, limpieza del fondo de excavación, acopio temporal del material excavado y medidas de seguridad para evitar desmoronamientos.

Características de los materiales
No aplica, correspondiendo el trabajo a la remoción de suelo existente cualquiera sea su naturaleza.

Instalación y montaje
La excavación se ejecutará respetando estrictamente las cotas de proyecto, manteniendo verticalidad de paramentos y estabilidad del terreno circundante durante toda la ejecución.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta profundidad, dimensiones, estabilidad de las paredes y nivelación del fondo del pozo.

942. Relleno y Compactación
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende el relleno y compactación del material alrededor del pozo absorbente una vez ejecutadas las estructuras correspondientes, garantizando estabilidad y correcta integración con el terreno natural.

Alcance del suministro
Incluye provisión o reutilización del material apto, extendido por capas, humectación y compactación manual o mecánica según el sector.

Características de los materiales
Material de relleno seleccionado, libre de residuos orgánicos, escombros o elementos que puedan afectar la estructura.

Instalación y montaje
El relleno se ejecutará en capas sucesivas de espesor controlado, compactadas uniformemente para evitar asentamientos posteriores.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el grado de compactación y la correcta restitución del nivel del terreno.

943. Hormigón de nivelación (fck = 100 kg/cm²) de espesor 10 cm
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de una capa de hormigón de limpieza y nivelación en la base del pozo absorbente, destinada a regularizar la superficie de apoyo de la fundación.

Alcance del suministro
Incluye provisión de hormigón, colocación, extendido y nivelación hasta alcanzar el espesor especificado de 10 cm.

Características de los materiales
Hormigón simple con resistencia característica fck = 100 kg/cm², elaborado con agregados limpios y cemento tipo normal.

Instalación y montaje
El hormigón se colocará sobre el fondo limpio de la excavación, asegurando espesor uniforme y correcta nivelación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el espesor, nivelación y correcta terminación superficial.

944. Hormigón Fck 210 kg/cm² fundación
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución del hormigón estructural correspondiente a la fundación del pozo absorbente, proporcionando resistencia y estabilidad al conjunto.

Alcance del suministro
Incluye provisión de hormigón estructural, colocación, vibrado, nivelado y curado conforme a buenas prácticas constructivas.

Características de los materiales
Hormigón con resistencia característica fck = 210 kg/cm², dosificado y elaborado conforme a normativa vigente.

Instalación y montaje
La colocación se realizará sobre la capa de hormigón de nivelación, asegurando correcta compactación y continuidad estructural.

Criterios de control y aceptación
Se verificará volumen ejecutado, correcta compactación y cumplimiento de la resistencia especificada.

945. Acero de refuerzo AP 500 S (fy = 500 MPa) fundación
Unidad de medida: kilogramos

Descripción general
Este ítem comprende la provisión, corte, doblado y colocación del acero de refuerzo necesario para la fundación del pozo absorbente.

Alcance del suministro
Incluye barras de acero, alambre de atar, mano de obra, colocación conforme a planos estructurales y separadores necesarios.

Características de los materiales
Acero de refuerzo tipo AP 500 S, con límite de fluencia fy = 500 MPa, certificado conforme a normas vigentes.

Instalación y montaje
El acero se colocará respetando recubrimientos, diámetros, separaciones y disposición indicada en los planos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará cantidad, disposición, recubrimiento y correcta fijación antes del hormigonado.

946. Mampostería con ladrillo común armada de 0,30 m (1:4) con cemento Tipo 1
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de mampostería armada con ladrillo común para las paredes del pozo absorbente, con espesor de 0,30 m, destinada a permitir la infiltración controlada de líquidos al terreno.

Alcance del suministro
Incluye provisión de ladrillos comunes, mortero de asiento dosificación 1:4 con cemento Tipo 1, armaduras embebidas, mano de obra y ejecución completa.

Características de los materiales
Ladrillo común macizo de buena calidad, mortero cementicio homogéneo y acero de refuerzo compatible.

Instalación y montaje
La mampostería se ejecutará a plomo y nivel, integrando las armaduras conforme a proyecto y garantizando continuidad estructural.

Criterios de control y aceptación
Se verificará espesor, alineación, correcta trabazón y calidad de las juntas.

947. Subrasante mejorada
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la mejora de la subrasante existente como preparación para la estructura del pavimento, aumentando su capacidad

portante y estabilidad.

Alcance del suministro
Incluye escarificado, incorporación de material de mejora si corresponde, humectación, conformación y compactación.

Características de los materiales
Suelo mejorado o estabilizado, apto para alcanzar las condiciones de soporte requeridas.

Instalación y montaje
La subrasante se ejecutará conforme a cotas y pendientes del proyecto, compactada hasta el grado especificado.

Criterios de control y aceptación
Se verificará nivelación, homogeneidad y grado de compactación.

948. Base granular CBR = 100 %
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de una base granular de alta capacidad portante para la estructura del pavimento.

Alcance del suministro
Incluye provisión de material granular seleccionado, extendido, humectación, conformación y compactación.

Características de los materiales
Material granular con CBR mínimo del 100 %, libre de finos plásticos y materia orgánica.

Instalación y montaje
La base se colocará en capas de espesor controlado, compactadas uniformemente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará espesor, compactación y cumplimiento del CBR especificado.

949. Pavimento de hormigón
Unidad de medida: metro cúbico

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de pavimento rígido de hormigón para áreas de circulación, conforme a espesores y resistencias definidos en proyecto.

Alcance del suministro
Incluye provisión de hormigón, colocación, vibrado, nivelado, acabado superficial y curado.

Características de los materiales
Hormigón apto para pavimentos, con resistencia y durabilidad adecuadas al tránsito previsto.

Instalación y montaje
La ejecución se realizará sobre base preparada, respetando juntas y pendientes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará espesor, terminación superficial y resistencia del hormigón.

950. Terramesh® Verde 80 PoliMacTM (0,60x0,70x3,00)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de sistemas de contención tipo Terramesh® Verde 80 PoliMacTM para obras de estabilización y contención de taludes.

Alcance del suministro
Incluye provisión de módulos, mallas, anclajes, relleno, mano de obra y montaje completo del sistema.

Características de los materiales
Sistema prefabricado de malla metálica y refuerzos geosintéticos, diseñado para contención y revegetación.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a especificaciones del fabricante, asegurando alineación, anclaje y compactación del relleno.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta instalación, estabilidad del sistema y cumplimiento de las dimensiones especificadas.

951. Dispositivo de conexión continuo (PoliMac)
Unidad de medida: kilogramos

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y utilización de dispositivos de conexión continua tipo PoliMac, destinados a la vinculación estructural de

los elementos del sistema de contención y drenaje asociados a obras de suelo reforzado.

Alcance del suministro
Incluye provisión del material de conexión continuo, transporte, almacenamiento en obra, colocación durante el armado del sistema de contención, ajustes necesarios y correcta integración con los elementos estructurales correspondientes.

Características de los materiales
El dispositivo será del tipo PoliMac , fabricado en material polimérico de alta resistencia mecánica y durabilidad, compatible con los sistemas Terramesh® y drenajes asociados, resistente a agentes químicos y a la degradación ambiental.

Instalación y montaje
La instalación se realizará de manera continua a lo largo de los elementos de contención, siguiendo estrictamente las especificaciones del fabricante y asegurando la correcta transmisión de esfuerzos entre componentes.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta colocación, continuidad del sistema de conexión, compatibilidad con los elementos asociados y ausencia de deformaciones o daños.

952. MacDrain® 2L (30,00 x 2,00 m)
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de sistemas de drenaje prefabricados tipo MacDrain® 2L, destinados al control y evacuación de aguas en estructuras de contención y obras de suelo reforzado.

Alcance del suministro
Incluye provisión de paneles drenantes, corte y adaptación a las dimensiones requeridas, colocación, fijación, solapes, protección y correcta conexión al sistema de evacuación.

Características de los materiales
MacDrain® 2L , compuesto por núcleo drenante sintético con geotextiles filtrantes adheridos, con alta capacidad hidráulica y resistencia a compresión.

Instalación y montaje
La instalación se realizará contra el paramento o superficie indicada en proyecto, asegurando continuidad del drenaje, correcta orientación y solape entre paneles.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la continuidad del sistema drenante, correcta fijación y ausencia de obstrucciones.

953. Tubo Perforado MacPipe® 100
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de tuberías perforadas tipo MacPipe® de diámetro 100 mm para recolección y conducción de aguas drenadas.

Alcance del suministro
Incluye provisión de tubería, accesorios, colocación en zanja o sobre estructura, conexión a sistemas de drenaje y rellenos necesarios.

Características de los materiales
Tubería MacPipe® , perforada, fabricada en material sintético de alta resistencia, compatible con sistemas de drenaje geosintéticos.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando pendientes, alineación y conexión adecuada a los sistemas de evacuación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad hidráulica, correcta pendiente y ausencia de obstrucciones.

954. Señalización horizontal
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de señalización horizontal sobre calzadas, pavimentos o áreas de circulación, destinada a ordenar el tránsito vehicular y peatonal.

Alcance del suministro
Incluye limpieza de superficie, provisión de pintura vial, trazado, aplicación, protección durante secado y limpieza final.

Características de los materiales
Pintura vial de alta resistencia al desgaste, apta para uso exterior y tránsito.

Instalación y montaje
La aplicación se realizará conforme a diseño aprobado, respetando anchos, colores y geometrías establecidas.

Criterios de control y aceptación

Se verificará adherencia, uniformidad, visibilidad y correcta ubicación.

955. Señalización vertical
Unidad de medida: metro cuadrado

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de señalización vertical destinada a información, advertencia y regulación del tránsito.

Alcance del suministro
Incluye provisión de placas, estructuras de soporte, fijaciones, instalación y alineación.

Características de los materiales
Placas reflectivas, resistentes a la intemperie, montadas sobre soportes metálicos protegidos.

Instalación y montaje
Instalación en ubicaciones definidas, asegurando estabilidad y visibilidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fijación, verticalidad y legibilidad.

956. SWITCH de 48p PoE+ 4x10G
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de switches de acceso de 48 puertos PoE+, destinados a la infraestructura de red del sistema.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de equipo	Switch administrable de acceso, apto para instalación en rack estándar de 19 pulgadas y operación continua 24/7.
Puertos de acceso	Como mínimo 48 puertos Ethernet 10/100/1000BASE-T con negociación automática.
Puertos de enlace ascendente	Como mínimo 4 interfaces SFP+ compatibles con velocidades de 1 y 10 Gbps.
Transceptores	Deberán incluirse los módulos ópticos requeridos por el proyecto, compatibles con las fibras y distancias previstas.
Alimentación PoE	Compatibilidad con IEEE 802.3af e IEEE 802.3at. Se admitirá IEEE 802.3bt o tecnología equivalente como prestación adicional.
Presupuesto PoE	Capacidad suficiente para alimentar simultáneamente los dispositivos previstos en el diseño, con un margen mínimo de crecimiento del 20 %. El oferente deberá indicar el presupuesto PoE total disponible.
Capacidad de conmutación	Igual o superior a 176 Gbps.
Tasa de reenvío	Igual o superior a 130 Mpps para paquetes de 64 bytes.
Tabla de direcciones MAC	Capacidad mínima de 16.000 direcciones MAC.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
VLAN	Compatibilidad con IEEE 802.1Q y capacidad para administrar como mínimo 1.000 VLAN activas o configurables.
Agregación de enlaces	Compatibilidad con IEEE 802.3ad o IEEE 802.1AX mediante LACP.
Prevención de bucles	Compatibilidad con STP, RSTP y MSTP, conforme a IEEE 802.1D, 802.1w y 802.1s, o versiones posteriores equivalentes.
Funciones multicast	IGMP Snooping para IPv4 y MLD Snooping para IPv6.
Seguridad de acceso	Compatibilidad con IEEE 802.1X, autenticación mediante servidor RADIUS, listas de control de acceso por dirección IP y MAC, Port Security y control de tormentas.
Protección de red	DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection o mecanismos equivalentes, protección contra suplantación y funciones de seguridad de capa 2.
Calidad de servicio	Clasificación, marcado y priorización mediante IEEE 802.1p y DSCP, con un mínimo de ocho colas de prioridad por puerto.
Funciones de capa 3	Enrutamiento estático IPv4 e IPv6, interfaces VLAN y mecanismos de redundancia de puerta de enlace. Se admitirán capacidades dinámicas adicionales.
Gestión	Administración mediante interfaz web segura, SSH y consola. No se admitirá administración mediante protocolos inseguros sin cifrado, salvo que puedan ser deshabilitados.
Monitoreo	Compatibilidad con SNMPv2c y SNMPv3, Syslog, NTP, LLDP, RMON o mecanismos equivalentes.
Automatización	API documentada, NETCONF, RESTCONF o mecanismo equivalente para automatización e integración con plataformas de gestión.
Apilamiento	Capacidad de apilamiento físico o lógico de al menos dos unidades, con administración unificada. Se admitirán tecnologías equivalentes de virtualización de switches.
Redundancia	Fuente de alimentación interna. Cuando el diseño lo requiera, deberá soportar fuente redundante interna o externa.
Ventilación	Sistema de ventilación dimensionado para operación continua con carga PoE completa.
Compatibilidad	El equipo deberá interoperar con infraestructura Ethernet estándar, sin exigir que los equipos conectados sean del mismo fabricante.
Licenciamiento	Se incluirán todas las licencias necesarias para habilitar permanentemente las funciones requeridas. No se exigirán denominaciones comerciales específicas de licenciamiento.
Accesorios	Kit de montaje en rack, cable de alimentación, cable de consola cuando corresponda y todos los elementos necesarios para su puesta en funcionamiento.

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Garantía	Garantía mínima conforme al periodo establecido en el PBC, con acceso a actualizaciones de firmware y soporte técnico.

957. SWITCH Wi-Fi 6E outdoor AP

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 2

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de puntos de acceso inalámbrico para uso exterior.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, accesorios de montaje y entrega para su posterior instalación.

Características de los materiales
Access Point Wi-Fi 6E, apto para exterior, con protección ambiental y alto rendimiento.

Instalación y montaje
Instalación en estructura exterior conforme a diseño de cobertura.

Criterios de control y aceptación
Se verificará integridad del equipo y compatibilidad con el sistema inalámbrico.

958. SWITCH Wi-Fi 6E indoor AP
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Cantidad: 2

Este ítem comprende la provisión de puntos de acceso inalámbrico para uso interior.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo y accesorios originales.

Características de los materiales
Access Point Wi-Fi 6E para interiores, alto desempeño y compatibilidad con controladores .

Instalación y montaje
Instalación en cielorraso o muro conforme a proyecto.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcto funcionamiento y compatibilidad con la red.

959. CÁMARA 3.0 MP

Unidad de medida: unidad

Cantidad: 13

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de cámaras de videovigilancia tipo domo para interiores, con resolución mínima de 3 MP.

Alcance del suministro
Incluye provisión del equipo, accesorios y entrega para instalación.

Características de los materiales
Cámara con WDR, tecnología y operación día/noche.

Instalación y montaje
Instalación en ubicación definida en el proyecto de CCTV.

Criterios de control y aceptación
Se verificará calidad de imagen y funcionamiento básico.

960. CÁMARA BULLET IR 6 MP CON ZOOM 31X
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 1

Descripción general

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo	Cámara IP tipo bullet para exteriores, con iluminación infrarroja y analítica de video.
Resolución	Igual o superior a 5 MP.
Zoom óptico	Igual o superior a 20×.
Compresión	H.264, H.265 o versiones posteriores equivalentes.
Iluminación	Infrarroja integrada, con alcance adecuado al área de cobertura.
Rango dinámico	WDR igual o superior a 120 dB.
Analítica	Detección y clasificación de personas y vehículos, cruce de línea e ingreso o permanencia en zona.
Interoperabilidad	ONVIF perfiles S, G, T y M, o versiones posteriores equivalentes.
Protección	Como mínimo IP66 e IK10, o niveles superiores equivalentes.
Integración	Compatible con la plataforma VMS ofertada mediante ONVIF, API documentada o controlador oficial incluido.

961. LICENCIAS PERPETUAS PARA PLATAFORMA DE GESTIÓN DE VIDEO
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 5

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, activación y registro de licencias perpetuas para la plataforma de gestión del nuevo sistema de videovigilancia.

Alcance del suministro

Incluye las licencias necesarias para la totalidad de las cámaras, canales, servidores y funcionalidades contempladas en el proyecto, así como las actualizaciones requeridas para su correcta puesta en funcionamiento.

Características técnicas

Las licencias serán oficiales, perpetuas y sin fecha de vencimiento. No requerirán pagos periódicos para mantener habilitadas las funcionalidades adquiridas y permanecerán operativas de manera indefinida.

Activación

El contratista realizará la activación y el registro de las licencias a nombre de la DINAC o mediante una cuenta institucional administrada por esta.

Criterios de aceptación

Se verificará la activación, el carácter perpetuo, la cantidad de canales y funcionalidades habilitadas, así como la entrega del certificado oficial de licenciamiento.

962. Punto de red Cat 6A (tendido + terminación + certificación)
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución completa de puntos de red de categoría 6A para sistemas de datos, CCTV y automatización.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cable Cat 6A, canalización, tendido, terminación en rosetas y patch panel, certificación y rotulación.

Características de los materiales
Cableado y conectores certificados categoría 6A.

Instalación y montaje
Instalación conforme a normas de cableado estructurado, respetando radios de curvatura y separación de interferencias.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la continuidad, longitud, mapeo de hilos y desempeño de cada punto de red categoría 6A mediante un **certificador de cableado de campo compatible con Cat 6A**. El instrumento podrá ser propio, alquilado o contar con un compromiso documentado de disponibilidad, y deberá disponer de certificado de calibración vigente.

963. FO backbone 12F (tendido + fusión + certificación)
Unidad de medida: metro lineal

Cantidad: 380

TENDIDO FUSIÓN Y CERTIFICACIÓN

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, tendido, terminación, fusión, identificación y certificación de un backbone de fibra óptica de 12 fibras, destinado a la interconexión de racks, salas técnicas y equipos de comunicaciones.

El enlace se entregará completamente terminado, certificado y disponible para su utilización.

Alcance del suministro

Incluye:

- Cable de fibra óptica de 12 fibras.
- Transporte, tendido y fijación.
- Empalmes mediante fusión.
- Distribuidores y bandejas de fibra óptica.
- Pigtails, adaptadores y elementos de organización.
- Protectores de empalmes.
- Patch cords de fibra óptica.
- Rotulación en ambos extremos.
- Accesorios y materiales necesarios para completar la instalación.

Características técnicas mínimas

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Tipo de fibra	Monomodo OS2 de 9/125 µm
Cantidad	12 fibras
Velocidad soportada	Compatible con enlaces Gigabit Ethernet y 10 Gigabit Ethernet o superiores
Longitudes de onda	1310 nm y 1550 nm
Cubierta	LSZH, libre de halógenos y de baja emisión de humos, para instalaciones interiores
Uso exterior	Cubierta resistente a humedad, radiación UV y condiciones ambientales, cuando el recorrido incluya sectores exteriores

Característica	Requerimiento técnico mínimo
Protección mecánica	Cable armado o instalado en ductos con protección adecuada, según el recorrido
Terminación	Mediante fusión con pigtails
Conectores	LC/UPC o equivalente, uniformes en ambos extremos
Organización	Bandejas, adaptadores y organizadores instalados en distribuidores ópticos
Identificación	Rotulación permanente de cable, fibras, bandejas, puertos y extremos
Normativas	Compatible con normas de cableado estructurado y fibra óptica aplicables

Todas las fibras deberán quedar terminadas, identificadas y disponibles. No se admitirán fibras sin terminar dentro de los distribuidores ópticos.

Instalación y montaje

El tendido se ejecutará respetando:

- Radios mínimos de curvatura.
- Tensión máxima de tracción.
- Separación respecto de instalaciones eléctricas.
- Protección contra aplastamiento, humedad y esfuerzos mecánicos.
- Correcta fijación en bandejas, ductos o canalizaciones.
- Reserva técnica de cable en ambos extremos.
- Organización de las fibras dentro de las bandejas.
- Protección individual de las fusiones.
- Continuidad de la identificación a lo largo del recorrido.

Los empalmes se realizarán mediante fusionadora automática y quedarán alojados en bandejas destinadas para ese fin.

Criterios de control y aceptación

El enlace será aceptado después de verificar:

1. Instalación completa de las 12 fibras.
2. Terminación mediante fusión en ambos extremos.
3. Correcta identificación del cable, fibras y puertos.
4. Ausencia de daños, curvaturas excesivas o empalmes defectuosos.
5. Continuidad óptica de todas las fibras.
6. Correspondencia entre los extremos del enlace.
7. Entrega del plano del recorrido y cuadro de conexiones.
8. Presentación del certificado de calibración vigente del instrumento utilizado.

964. Materiales especiales para instalación eléctrica
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de materiales especiales requeridos para la correcta ejecución de instalaciones eléctricas no contemplados en ítems específicos.

Alcance del suministro
Incluye provisión de elementos complementarios tales como canalizaciones especiales, fijaciones, protecciones, adaptadores, conectores y otros insumos necesarios para completar la instalación conforme a normativa.

Características de los materiales
Los materiales deberán ser nuevos, normalizados, compatibles con los sistemas eléctricos instalados y aptos para el uso previsto.

Instalación y montaje
Los materiales serán utilizados e instalados conforme a las buenas prácticas de la ingeniería eléctrica y a las indicaciones del proyecto.

Criterios de control y aceptación

Se verificará la correcta utilización, compatibilidad y funcionamiento dentro del sistema eléctrico.

965. Instalación de cámaras
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la instalación física de cámaras de videovigilancia en los puntos definidos en el proyecto de CCTV.

Alcance del suministro
Incluye montaje de cámaras, fijación a soportes o estructuras, conexionado a red de datos y alimentación, orientación inicial y ajuste mecánico.

Características de los materiales
Se utilizarán soportes, anclajes y accesorios compatibles con cada tipo de cámara, adecuados al ambiente de instalación.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando estabilidad, correcta orientación del campo visual y protección de las conexiones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará la correcta fijación, encendido y transmisión de señal de cada cámara instalada.

966. Puntos de red en Cat 6A
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y ejecución de puntos de red de categoría 6A para servicios de datos, CCTV y sistemas especiales.

Alcance del suministro
Incluye provisión de cable, conectores, placas, patch cords, tendido, terminación y rotulación de cada punto de red.

Características de los materiales
Cableado y componentes certificados categoría 6A, aptos para transmisión de alta velocidad.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a normas de cableado estructurado, respetando radios de curvatura y separación de potencia.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad, correcta terminación y funcionamiento del punto.

967. Tendido de F.O.
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende el tendido de fibra óptica en canalizaciones interiores o exteriores, como parte de los sistemas de comunicaciones del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye tendido del cable, fijación, ordenamiento en bandejas o ductos y preparación para empalmes o terminaciones.

Características de los materiales
Cable de fibra óptica conforme a especificación del proyecto y compatible con el backbone existente.

Instalación y montaje
El tendido se ejecutará respetando las condiciones mecánicas del cable y evitando esfuerzos indebidos.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta disposición, continuidad física y ausencia de daños visibles.

968. Accesorios externos
Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de accesorios externos necesarios para la correcta instalación y protección de los sistemas de infraestructura tecnológica.

Alcance del suministro
Incluye cajas, soportes, protecciones, fijaciones y demás elementos complementarios requeridos en áreas exteriores.

Características de los materiales
Materiales resistentes a la intemperie, radiación UV y condiciones ambientales del sitio.

Instalación y montaje
Instalación conforme a especificaciones técnicas, asegurando estanqueidad y durabilidad.

Criterios de control y aceptación

Se verificará correcta fijación, integridad y compatibilidad con los sistemas instalados.

969. Instalación y Configuración Networking (switches, FW, WLC)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 25

Descripción general
Este ítem comprende la instalación, configuración y puesta en funcionamiento de los equipos de networking del proyecto.

Alcance del suministro
Incluye instalación física de switches, firewalls y controladores inalámbricos, configuración básica y avanzada, integración entre equipos y pruebas de conectividad.

Características de los materiales
Equipos de red provistos en ítems correspondientes, con firmware actualizado y licencias activas.

Instalación y montaje
La configuración se realizará conforme al diseño de red aprobado, políticas de seguridad y segmentación establecidas.

Criterios de control y aceptación
Se verificará conectividad, funcionamiento de servicios y estabilidad de la red.

970. Instalación CCTV/ACC/TV (montaje, ajuste, pruebas)
Unidad de medida: unidad

Cantidad: 30

Descripción general
Este ítem comprende la integración final y puesta en servicio de los sistemas de CCTV, control de accesos y televisión.

Alcance del suministro
Incluye montaje de equipos, conexionado, configuración, ajustes finos, pruebas funcionales y verificación del sistema completo.

Características de los materiales
Equipos y software compatibles con la plataforma definida en proyecto.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando correcta comunicación entre dispositivos y sistemas centrales.

Criterios de control y aceptación
Se verificará funcionamiento integral, estabilidad del sistema y cumplimiento de los requerimientos operativos.

971. PROVISIÓN DE POSTE DE H° A° 12/300 M/KGF

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de poste de hormigón armado de 12 metros de longitud nominal y capacidad mecánica de 300 m/kgf, destinado a la ejecución de líneas aéreas protegidas de media tensión y acometidas asociadas. El poste deberá garantizar resistencia estructural suficiente para soportar las solicitaciones mecánicas producidas por conductores, herrajes, esfuerzos de viento y condiciones de servicio.

Alcance del ítem

Se incluye la provisión del poste completamente terminado, apto para su instalación, con superficies íntegras, sin fisuras estructurales, golpes, desprendimientos ni defectos que comprometan su resistencia o durabilidad. El poste deberá entregarse en obra listo para su montaje.

Materiales y características

El poste será de hormigón armado, fabricado conforme a normas técnicas vigentes y con armaduras adecuadamente dimensionadas. Deberá contar con resistencia mecánica certificada equivalente a 300 m/kgf y longitud nominal de 12 m.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización podrá exigir certificados de fabricación, ensayos de resistencia o documentación técnica del proveedor. Se rechazará cualquier poste que presente defectos visibles o que no cumpla con las características mecánicas requeridas.

Condiciones generales

La Fiscalización se reserva el derecho de aceptar postes de características superiores cuando lo considere técnicamente conveniente, sin que ello implique reconocimiento de adicionales.

972. PROVISIÓN DE POSTE DE H° A° 12/800 M/KGF

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de poste de hormigón armado de 12 metros de longitud nominal y capacidad mecánica de 800 m/kgf, destinado a soportar mayores solicitaciones mecánicas en líneas aéreas protegidas de media tensión, tales como cambios de dirección, anclajes, retenciones o tramos con mayores cargas.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del poste terminado, apto para su instalación inmediata, sin daños estructurales ni defectos de fabricación.

Materiales y características

El poste será de hormigón armado de alta resistencia, con armaduras y sección adecuadas para garantizar la capacidad mecánica de 800 m/kgf. La terminación superficial deberá ser uniforme y durable.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización podrá requerir certificados de resistencia y documentación técnica. Se rechazará cualquier elemento que no cumpla estrictamente con las condiciones mecánicas exigidas.

Condiciones generales

La selección final del tipo de poste a utilizar en cada ubicación podrá ser ajustada por la Fiscalización en función de las condiciones reales de carga y trazado.

973. CIMENTACIÓN DE POSTE DE H° A° 12/300 M/KGF

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución completa de la cimentación para poste de hormigón armado de 12 m y 300 m/kgf, destinada a garantizar la estabilidad, verticalidad y correcta transmisión de cargas al terreno.

Alcance del ítem

Incluye excavación, conformación del pozo, colocación del poste, relleno, compactación, eventual uso de hormigón de asiento y todas las tareas necesarias para asegurar una correcta implantación.

Proceso de ejecución

La profundidad y dimensiones del pozo se definirán según características del terreno y recomendaciones técnicas. El poste deberá colocarse perfectamente aplomado antes del relleno definitivo.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará profundidad, verticalidad y correcta compactación. Podrá exigir ajustes de procedimiento si las condiciones del terreno así lo requieren.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá modificar criterios de cimentación (profundidad, uso de hormigón, refuerzos) en función de la realidad geotécnica encontrada.

974. CIMENTACIÓN DE POSTE DE H° A° 12/800 M/KGF

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la cimentación para postes de mayor capacidad mecánica, destinada a absorber esfuerzos elevados producidos por anclajes o tensiones especiales.

Alcance del ítem

Incluye excavación, colocación del poste, relleno seleccionado, compactación y/o hormigonado según corresponda.

Proceso de ejecución

Las dimensiones del pozo y el sistema de fijación serán acordes a la mayor solicitación mecánica del poste. La verticalidad deberá verificarse antes del cierre definitivo del pozo.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará alineación, estabilidad y calidad de ejecución, pudiendo exigir refuerzos adicionales.

Condiciones generales

Se deja expresa potestad a la Fiscalización para redefinir el método de cimentación cuando las condiciones del terreno o las cargas lo justifiquen.

975. PROVISIÓN Y TENDIDO DE CABLE PROTEGIDO DE AL 3X70 MM²

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y tendido de cable protegido de aluminio, sección 3x70 mm², destinado a líneas aéreas protegidas de media tensión.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido aéreo, regulación de flechas, fijación en estructuras, y todas las operaciones necesarias para su correcta instalación.

Materiales

El cable deberá cumplir con normas técnicas vigentes para MT, con aislamiento y protección adecuados.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos indebidos, respetando radios de curvatura y tensiones admisibles.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, alineación y estado del conductor.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar secciones, marcas o configuraciones equivalentes o superiores.

976. PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA TIPO EPMTH° 1

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y el montaje completo de estructura tipo EPMTH° 1, destinada al soporte, sujeción y correcta disposición de conductores protegidos de media tensión en líneas aéreas. La estructura permitirá mantener la geometría, separación y estabilidad de los conductores, asegurando condiciones adecuadas de seguridad eléctrica y mecánica durante la operación del sistema.

La estructura EPMTH° 1 se utilizará en aquellos puntos del trazado definidos por el proyecto o indicados por la Fiscalización, de acuerdo con las necesidades de alineación, continuidad o transición de la línea.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y montaje de la estructura, incluyendo el suministro de herrajes, soportes, elementos de fijación, aisladores cuando correspondan, bulonería, accesorios y cualquier otro componente requerido para su correcta instalación y funcionamiento.

El alcance incluye el montaje de la estructura sobre el poste, su alineación, nivelación, ajuste final y verificación de estabilidad, aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales y componentes

Todos los elementos que conforman la estructura EPMTH° 1 deberán ser de materiales aptos para uso en redes de media tensión, resistentes a la corrosión, esfuerzos mecánicos y condiciones ambientales. La bulonería y herrajes deberán ser compatibles entre sí y adecuados para las cargas de servicio previstas.

Proceso de montaje

El montaje se realizará sobre postes correctamente implantados y aprobados previamente por la Fiscalización. La estructura deberá colocarse respetando alturas, distancias y orientaciones definidas en el proyecto o indicadas en obra.

Se deberá asegurar que todos los elementos queden firmemente ajustados, sin holguras ni tensiones indebidas, garantizando la correcta transmisión de cargas al poste.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, alineación, ajuste y estabilidad de la estructura. Podrá exigir el reapriete, refuerzo o reemplazo de componentes que no cumplan con las condiciones técnicas requeridas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para modificar la tipología de la estructura, su ubicación o configuración, cuando lo considere necesario por razones técnicas, de seguridad o de adecuación al trazado real de la línea, sin que ello genere derecho a reclamo adicional.

977. PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA TIPO EPMTH° 5

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de estructura tipo EPMTH° 5, destinada a puntos específicos de la línea aérea protegida de media tensión, tales como retenciones, cambios de alineación, derivaciones o situaciones que requieran una mayor capacidad de sujeción y control mecánico de los conductores.

La estructura permitirá absorber esfuerzos adicionales y garantizar la estabilidad del sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye la provisión de todos los elementos que componen la estructura EPMTH° 5, tales como herrajes especiales, soportes, elementos de anclaje, fijaciones, bulonería y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos los trabajos de montaje, alineación, ajuste y verificación final de la estructura.

Materiales y componentes

Los materiales deberán ser de calidad adecuada para uso en media tensión, con resistencia mecánica suficiente y protección contra la corrosión. Todos los componentes deberán ser compatibles entre sí y con el resto de la línea.

Proceso de montaje

El montaje se realizará respetando las indicaciones del proyecto y las instrucciones de la Fiscalización. Se deberá prestar especial atención a la correcta orientación de la estructura y a la transmisión de esfuerzos hacia el poste.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del montaje, la estabilidad de la estructura y la adecuada disposición de los elementos de soporte.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá redefinir la utilización de esta estructura en función de las condiciones reales del terreno, del trazado o de los esfuerzos detectados durante la ejecución.

978. PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA EPSFTH° 1

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de estructura tipo EPSFTH° 1, utilizada como elemento de soporte y separación de conductores protegidos de media tensión, contribuyendo al mantenimiento de distancias reglamentarias y a la correcta geometría de la línea.

Alcance del ítem

Incluye el suministro de la estructura, herrajes, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su montaje completo sobre el poste.

Se consideran incluidos los trabajos de colocación, alineación, ajuste y control final.

Materiales y componentes

Los componentes de la estructura deberán ser aptos para uso eléctrico en media tensión, con adecuada resistencia mecánica y durabilidad frente a condiciones ambientales adversas.

Proceso de montaje

La estructura se montará conforme a las indicaciones técnicas, asegurando su correcta posición y firmeza. Se verificará que no existan interferencias con otros elementos de la línea.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará la correcta instalación y podrá exigir ajustes o modificaciones cuando lo considere necesario.

Condiciones generales

Se deja expresa constancia de que la Fiscalización podrá autorizar estructuras equivalentes o de mayor prestación, si las condiciones de la obra lo requieren.

979. PROVISIÓN Y TENDIDO DE CABO DE ACERO 3/8"

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y tendido de cabo de acero de 3/8", utilizado como elemento de anclaje, retención o refuerzo mecánico en líneas aéreas protegidas de media tensión.

El cabo de acero tendrá por función absorber esfuerzos longitudinales y contribuir a la estabilidad del sistema.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del cabo de acero, su tendido, fijación a estructuras, tensado, ajuste y aseguramiento final, así como la provisión de grilletes, tensores, abrazaderas y accesorios necesarios.

Materiales

El cabo de acero deberá ser de calidad adecuada, galvanizado o protegido contra la corrosión, con resistencia mecánica suficiente para los esfuerzos previstos.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de manera controlada, evitando torsiones o daños al material. El tensado deberá efectuarse progresivamente hasta alcanzar la tensión adecuada, verificada por la Fiscalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto tensado, fijación y estado general del cabo de acero. No se aceptarán cables dañados, mal tensados o con fijaciones deficientes.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir variaciones en el sistema de anclaje o en el tipo de accesorio utilizado, en función de las condiciones reales de carga y terreno.

980. PERCHA SEPARADORA TIPO DIAMANTE

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y montaje de percha separadora tipo diamante, destinada a mantener la correcta separación, alineación y geometría de los conductores protegidos de media tensión, garantizando condiciones seguras de operación.

Alcance del ítem

Incluye el suministro de la percha, su colocación sobre la estructura correspondiente, fijación, ajuste y verificación de su correcta posición.

Materiales

La percha separadora deberá ser de material apto para uso eléctrico, resistente a esfuerzos mecánicos y a la intemperie, y compatible con el tipo de conductor utilizado.

Proceso de montaje

La instalación se realizará asegurando que la percha mantenga la separación requerida entre conductores, evitando contactos indebidos o desplazamientos durante el servicio.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación, firmeza y funcionalidad de la percha separadora.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para autorizar modelos equivalentes o de mayor prestación cuando lo considere técnicamente conveniente, sin que ello implique reconocimiento de costos adicionales.

981. PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA TIE050

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y el montaje completo de estructura tipo TIE050, destinada a la transición, soporte y anclaje de conductores de media tensión en instalaciones eléctricas, conforme a los requerimientos del sistema de alimentación y al esquema de conexión aprobado.

La estructura TIE050 cumplirá la función de permitir la correcta vinculación entre la línea aérea protegida y el sistema subterráneo o de ingreso a instalaciones, garantizando seguridad eléctrica, estabilidad mecánica y continuidad del servicio.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión y montaje de la estructura TIE050, incluyendo el suministro de la estructura propiamente dicha, herrajes, soportes, elementos de fijación, bulonería, aisladores cuando corresponda y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

El alcance incluye el montaje sobre el soporte correspondiente, su alineación, nivelación, ajuste final y verificación de estabilidad mecánica y funcional.

Materiales y componentes

Todos los componentes de la estructura TIE050 deberán ser aptos para uso en media tensión, resistentes a esfuerzos mecánicos y a la intemperie, y compatibles con los conductores y equipos asociados. La calidad de los materiales deberá asegurar una adecuada vida útil del conjunto.

Proceso de montaje

El montaje se realizará sobre estructuras previamente aprobadas, respetando las alturas, distancias y configuraciones indicadas en el

proyecto o definidas por la Fiscalización. Se deberá asegurar una correcta fijación y transmisión de esfuerzos hacia el soporte.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, alineación y firmeza de la estructura, pudiendo exigir ajustes, refuerzos o modificaciones cuando lo considere técnicamente necesario.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para redefinir la ubicación, configuración o tipología de la estructura TIE050 en función de las condiciones reales de la obra o de requerimientos del ente suministrador, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

982. CABLE MT SUBTERRÁNEO TIPO ANDE 3X1X50 MM^2 DESDE TIE050 A CELDA DE ENTRADA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de cable de media tensión subterráneo tipo ANDE, sección 3x1x50 mm^2, destinado a vincular la estructura TIE050 con la celda de entrada del sistema eléctrico. El cable permitirá la transmisión segura de energía eléctrica en media tensión, cumpliendo con los requisitos técnicos del ente suministrador y las normas vigentes.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y tendido del cable, incluyendo suministro del conductor, traslado, manipulación, colocación en canalización subterránea, tendido, conformación de radios de curvatura adecuados y posicionamiento final hasta el punto de conexión.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para garantizar la correcta instalación del cable.

Materiales

El cable deberá ser del tipo aprobado por ANDE para instalaciones de media tensión, con aislamiento, pantalla y cubierta adecuados, nuevo y sin daños. Deberá cumplir con las secciones, características eléctricas y mecánicas especificadas.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará cuidando que no se produzcan esfuerzos excesivos, aplastamientos ni daños al aislamiento. Se respetarán los radios mínimos de curvatura y las distancias de seguridad indicadas por el fabricante y la normativa aplicable.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará el tipo de cable utilizado, su correcto tendido y estado general antes del cierre de canalizaciones. Podrá exigir pruebas o verificaciones adicionales conforme a criterios técnicos.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar cables equivalentes o de mejores prestaciones cuando lo considere técnicamente conveniente o por requerimientos del ente suministrador.

983. GESTIONES EN ANDE

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la realización de todas las gestiones técnicas, administrativas y operativas necesarias ante la ANDE, vinculadas a la ejecución, aprobación, inspección, energización y puesta en servicio de las instalaciones de media tensión del proyecto.

Alcance del ítem

Se consideran incluidas todas las tramitaciones requeridas, tales como presentación de documentación técnica, planos, memorias, solicitudes de inspección, coordinaciones operativas y cualquier otra gestión exigida por la ANDE para la habilitación del suministro eléctrico.

El alcance incluye el acompañamiento técnico durante inspecciones y la atención de observaciones que pudieran surgir.

Proceso de ejecución

Las gestiones se realizarán conforme a los procedimientos vigentes de la ANDE, respetando plazos, formatos y requisitos establecidos. El Contratista deberá coordinar con la Fiscalización toda presentación relevante.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará el cumplimiento efectivo de las gestiones y la obtención de las aprobaciones necesarias. No se considerará cumplido el ítem hasta tanto se hayan completado satisfactoriamente las instancias exigidas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para definir el alcance exacto de las gestiones requeridas en función de las exigencias reales de la ANDE, sin que ello genere reconocimiento de adicionales.

984. CANALIZACIÓN SUBTERRÁNEA MT

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de canalización subterránea para cables de media tensión, destinada a alojar, proteger y permitir el tendido seguro de conductores eléctricos subterráneos.

Alcance del ítem

Incluye excavación, conformación de zanja, provisión y colocación de ductos o caños, cama de apoyo, relleno, compactación y todas las tareas necesarias para garantizar una canalización continua y segura.

Materiales

Los ductos o caños deberán ser aptos para media tensión, resistentes a cargas mecánicas y a la humedad, y compatibles con el tipo de cable a instalar.

Proceso de ejecución

La canalización se ejecutará respetando profundidades, alineaciones y separaciones adecuadas. Se deberá asegurar una correcta compactación del relleno para evitar asentamientos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, alineación, profundidad y calidad de ejecución antes de autorizar el tendido de cables.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá modificar criterios de ejecución de la canalización en función de las condiciones reales del terreno o interferencias detectadas.

985. REGISTRO SUBTERRÁNEO MT

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y ejecución de registro subterráneo para instalaciones de media tensión, destinado a permitir el acceso, inspección, empalme y mantenimiento de cables subterráneos.

Alcance del ítem

Incluye excavación, ejecución del registro, provisión y colocación de tapas, marcos, drenajes si corresponden y todas las tareas necesarias para su correcta funcionalidad.

Materiales

El registro deberá ejecutarse con materiales resistentes, aptos para cargas y condiciones ambientales, garantizando durabilidad y seguridad.

Proceso de ejecución

El registro se ejecutará conforme a dimensiones adecuadas para el manejo de cables MT, asegurando accesibilidad y protección contra ingreso de agua.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, ubicación, resistencia y correcta terminación del registro.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para definir tipología, dimensiones y detalles constructivos del registro subterráneo según las necesidades reales de la instalación.

986. MUFAS TERMINALES 50 MM^2

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y correcta instalación de mufas terminales para conductores de media tensión de sección 50 mm^2, destinadas a asegurar una terminación eléctrica segura, confiable y conforme a normativa en puntos de conexión, empalme o transición de cables de media tensión.

Las mufas terminales permitirán garantizar la continuidad eléctrica, el adecuado aislamiento y la protección mecánica del conductor en los puntos de terminación.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la correcta ejecución de las mufas terminales, incluyendo la provisión del kit de

mufas, preparación del cable, limpieza, conformado del aislamiento, instalación de la mufa, ajuste y sellado conforme a las recomendaciones del fabricante.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para asegurar una terminación eléctrica segura y funcional.

Materiales

Las mufas terminales deberán ser aptas para uso en media tensión, compatibles con conductores de 50 mm^2, y cumplir con las normas técnicas vigentes y los requerimientos del ente suministrador. Los materiales deberán ser nuevos, completos y libres de defectos.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará por personal capacitado, siguiendo estrictamente los procedimientos recomendados por el fabricante del sistema. Se cuidará especialmente la correcta preparación del cable, el control de humedad, la limpieza de superficies y la correcta colocación de todos los componentes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación de las mufas, su compatibilidad con el cable y la calidad general de la terminación. Podrá exigir la reposición de cualquier mufa mal ejecutada o que presente defectos visibles.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir mufas de marca, tecnología o características superiores cuando lo considere técnicamente necesario, sin que ello implique reconocimiento de costos adicionales.

987. PROVISIÓN Y MONTAJE DE CONJUNTO DE CELDAS MT 1 ENTRADA Y 2 SALIDAS PARA TRANSFORMADORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje e instalación completa de un conjunto de celdas de media tensión, compuesto por una celda de entrada y dos celdas de salida para transformadores, destinado a la maniobra, protección y seccionamiento del sistema eléctrico de media tensión.

El conjunto de celdas permitirá una operación segura, confiable y conforme a normativa, garantizando la protección de los transformadores y del sistema de alimentación.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos dentro de este ítem todos los trabajos necesarios para la provisión y montaje del conjunto de celdas, incluyendo el suministro de las celdas, su transporte, posicionamiento, fijación, alineación, conexionado interno, puesta a tierra, señalización y verificación de funcionamiento.

El alcance incluye todos los accesorios, barras, aisladores, interruptores, seccionadores, protecciones y elementos necesarios para que el conjunto quede completamente operativo.

Materiales y componentes

Las celdas de media tensión deberán cumplir con las normas técnicas vigentes, ser compatibles con el nivel de tensión del sistema y estar aprobadas por el ente suministrador. Todos los componentes deberán ser nuevos, de calidad comprobada y adecuados para servicio continuo.

Proceso de montaje

El montaje se realizará sobre bases previamente verificadas y aprobadas. Se cuidará la correcta alineación, nivelación y fijación del conjunto, así como el adecuado conexionado eléctrico y puesta a tierra.

Previo a su aceptación, se realizarán las verificaciones funcionales necesarias.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará el correcto montaje, la calidad de los equipos, la identificación de celdas y la correcta ejecución del conexionado. No se aceptarán equipos con defectos, daños o falta de documentación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir configuraciones equivalentes o de mayor prestación, así como ajustes en el esquema de celdas, en función de exigencias operativas o requerimientos del ente suministrador.

988. CABLE MT SUBTERRÁNEO TIPO ANDE 3X1X50 MM^2 DESDE CELDAS A TRANSFORMADORES

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y tendido de cable subterráneo de media tensión tipo ANDE, sección 3x1x50 mm^2, destinado a vincular las celdas de media tensión con los transformadores correspondientes, garantizando una transmisión segura y confiable de energía eléctrica.

Alcance del ítem

Se incluyen todos los trabajos necesarios para la correcta provisión y tendido del cable, incluyendo suministro del conductor, traslado, manipulación, tendido en canalización subterránea, posicionamiento final y preparación para su conexión.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada.

Materiales

El cable deberá ser del tipo aprobado por ANDE para media tensión, nuevo, sin empalmes innecesarios y en perfecto estado. Deberá cumplir con las características eléctricas, mecánicas y de aislamiento exigidas.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios mínimos de curvatura, evitando esfuerzos excesivos y protegiendo el cable contra daños mecánicos. Se verificará la correcta disposición antes del cierre definitivo de la canalización.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará el tipo de cable utilizado, su correcta instalación y estado general. Podrá exigir ensayos o verificaciones adicionales conforme a criterios técnicos.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar cables equivalentes o de mayor prestación cuando lo considere técnicamente conveniente o por exigencia del ente suministrador.

989. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para la correcta ejecución, terminación y funcionamiento de las instalaciones eléctricas de media tensión, que por su naturaleza no se detallan individualmente en otros ítems del presupuesto.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos, sin carácter limitativo, conectores, terminales, abrazaderas, fijaciones, aislantes, selladores, identificaciones, pequeños herrajes, elementos de sujeción y cualquier otro material auxiliar necesario para completar adecuadamente las instalaciones.

El ítem se considera global y complementario a los demás ítems del rubro.

Materiales

Todos los materiales menores deberán ser de calidad adecuada, compatibles con los sistemas instalados y cumplir con las normas técnicas aplicables.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos. No se aceptará el uso de materiales de calidad inferior o inapropiados.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para definir, ampliar o restringir el alcance de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades reales de la obra, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

990. PROVISIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL 1000kVA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de un transformador trifásico tipo pedestal, de potencia nominal 1000 kVA, destinado a la transformación de energía eléctrica desde media tensión a baja tensión para su distribución en instalaciones eléctricas. El equipo deberá garantizar operación segura, confiable y continua, acorde a las condiciones de servicio previstas.

Alcance del ítem

Se incluye la provisión del transformador completamente armado y probado en fábrica, listo para su instalación, con todos sus accesorios normalizados, placas de identificación, bornes, aisladores, dispositivos de protección incorporados y documentación técnica correspondiente.

El ítem comprende únicamente la provisión del equipo, considerándose separado de las tareas de traslado, montaje, conexionado o puesta en servicio, salvo indicación expresa en otros ítems.

Características técnicas generales

El transformador deberá ser trifásico, tipo pedestal, apto para instalación exterior, con envolvente metálica resistente a la intemperie y adecuada para operación segura. Deberá cumplir con las normas técnicas vigentes, con nivel de aislamiento, tensiones nominales, régimen de servicio y sistema de enfriamiento adecuados a su potencia.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización podrá exigir certificados de ensayo de rutina y de tipo, planos, fichas técnicas y documentación del fabricante. No se aceptarán equipos que no cumplan con las características técnicas especificadas o que presenten daños visibles.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para aceptar transformadores de características equivalentes o superiores cuando lo considere técnicamente conveniente o por exigencia del ente suministrador, sin reconocimiento de costos adicionales.

991. PROVISIÓN DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO TIPO PEDESTAL 750kVA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de un transformador trifásico tipo pedestal, de potencia nominal 750 kVA, destinado a la transformación de energía eléctrica desde media tensión a baja tensión para su utilización en instalaciones eléctricas.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del transformador completo, con todos los accesorios normalizados, placas identificatorias, bornes, dispositivos de protección y documentación técnica, listo para su instalación.

Características técnicas generales

El transformador deberá ser apto para instalación exterior, diseñado para operación continua, con envolvente resistente y adecuado nivel de aislamiento. Deberá cumplir con normas técnicas vigentes y con los requerimientos del ente suministrador.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la documentación técnica y podrá exigir certificados de ensayo. Se rechazará cualquier equipo que no cumpla con las especificaciones requeridas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar equipos de mayor prestación o configuración equivalente si las condiciones operativas lo requieren.

992. PROVISIÓN DE GENERADOR 900kVA CA TRIF. + ATS

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de un generador eléctrico trifásico de corriente alterna, potencia nominal 900 kVA, equipado con sistema de transferencia automática (ATS), destinado a asegurar el suministro eléctrico de respaldo ante fallas o interrupciones de la red principal.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del grupo electrógeno completo, motor, alternador, tablero de control, sistema ATS, protecciones, chasis, sistemas auxiliares y documentación técnica correspondiente.

El equipo deberá entregarse listo para su instalación y posterior puesta en servicio.

Características técnicas generales

El generador deberá ser trifásico, apto para operación continua o de emergencia según diseño, con sistema de regulación de tensión y frecuencia adecuado. El ATS deberá permitir la conmutación automática entre red y generador de forma segura y confiable.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización podrá exigir fichas técnicas, certificados del fabricante y ensayos de funcionamiento. No se aceptarán equipos que no cumplan con la potencia, configuración o calidad exigidas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para aceptar generadores de características equivalentes o superiores, siempre que se garantice compatibilidad con el sistema eléctrico proyectado.

993. PROVISIÓN DE GENERADOR GGSWC 780/709kVA CA TRIF. SCANIA C/TCA+ATS

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de un generador eléctrico trifásico tipo GGSWC, potencia nominal 780/709 kVA, equipado con motor SCANIA, tablero de control automático (TCA) y sistema de transferencia automática (ATS), destinado a suministro eléctrico de respaldo o servicio continuo según requerimiento.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del grupo electrógeno completo, motor, alternador, tablero de control, sistema ATS, sistemas de protección, chasis, accesorios y documentación técnica.

Características técnicas generales

El equipo deberá cumplir con normas técnicas vigentes, garantizar estabilidad de tensión y frecuencia, y ser apto para las condiciones de servicio previstas. El sistema TCA y ATS deberá permitir operación automática y segura.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización podrá exigir documentación técnica, certificados de ensayo y pruebas de funcionamiento. Se rechazará cualquier equipo que no cumpla con las especificaciones indicadas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar equipos equivalentes o de mayor capacidad cuando lo considere técnicamente necesario o por disponibilidad de mercado.

994. TRASLADO DE TRANSFORMADORES Y GENERADORES A ZONA DE OBRA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende el traslado de transformadores y generadores desde el lugar de provisión hasta la zona de obra, incluyendo todas las operaciones necesarias para su transporte seguro y adecuado.

Alcance del ítem

Incluye carga, transporte, descarga y posicionamiento preliminar en obra, utilizando medios de izaje y transporte adecuados al peso y dimensiones de los equipos. Se consideran incluidos todos los recursos humanos, equipos y elementos de protección necesarios.

Proceso de ejecución

El traslado se realizará respetando las recomendaciones del fabricante, normas de seguridad y condiciones de tránsito vigentes. Se deberán evitar golpes, vibraciones excesivas o maniobras que puedan dañar los equipos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará el estado de los equipos al arribo a obra. No se aceptarán equipos con daños atribuibles a un traslado inadecuado.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para definir el momento, recorrido y modalidad de traslado, en función de las condiciones reales de la obra y del cronograma general, sin que ello genere reconocimiento de costos adicionales.

995. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TRANSFORMADOR N° 1 1000KVA (3x6x1x240+6x1x240+1x50Cu) MM² AL TLIM-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el Transformador N° 1 de 1000 kVA hasta el tablero TLIM-1, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La instalación permitirá la transmisión segura y confiable de energía eléctrica en baja tensión, cumpliendo con las condiciones de servicio, capacidad de corriente y requisitos de seguridad.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa de los cables, incluyendo suministro del conductor, transporte, manipulación, tendido, fijación, ordenamiento, identificación, radios de curvatura adecuados y preparación para su conexión en ambos extremos.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación correcta y segura.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento y cubierta aptos para baja tensión, libres de halógenos y de baja emisión de humos, cumpliendo con las normas técnicas vigentes. Las secciones y configuraciones indicadas deberán respetarse estrictamente, salvo autorización expresa de la Fiscalización.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará por bandejas, canalizaciones o recorridos definidos, cuidando que no se produzcan esfuerzos mecánicos excesivos ni daños al aislamiento. Se respetarán los radios mínimos de curvatura y se asegurará una correcta sujeción y ordenamiento de los conductores.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, sujeción y estado general de la instalación. Podrá exigir correcciones o reemplazos ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o configuración de cables cuando lo considere técnicamente necesario, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

996. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL T-LIM1 (3x6x1x240+6x1x240+1x50Cu) MM² AL TTA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero T-LIM1 hasta el tablero TTA, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración indicada, garantizando continuidad eléctrica, capacidad de carga y seguridad operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, identificación, ordenamiento, protección mecánica cuando corresponda y preparación para conexión en tableros.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las características indicadas, ser nuevos y aptos para instalaciones de baja tensión de alta potencia.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando normas de instalación eléctrica, evitando interferencias con otros servicios y asegurando accesibilidad para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización controlará secciones, tipo de cable, recorrido y correcta instalación.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá redefinir recorridos o métodos de instalación en función de interferencias reales detectadas en obra.

997. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL GENERADOR N° 1 900KVA (3x6x1x240+6x1x240+1x50Cu) MM² AL TTA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el Generador N° 1 de 900 kVA hasta el tablero TTA, utilizando cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, garantizando una conexión segura y confiable del sistema de generación de respaldo.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido completo, fijaciones, identificación, ordenamiento y preparación para su conexión al generador y al tablero.

Materiales

Los cables deberán ser adecuados para uso con generadores, soportar las corrientes de arranque y cumplir con las características indicadas.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos y vibraciones, cuidando la correcta sujeción en proximidad al generador.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, tipo de cable y condiciones de seguridad.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir refuerzos, protecciones adicionales o cambios de recorrido si lo considera necesario.

998. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TTA (3x6x1x240+6x1x240+1x50Cu) MM² AL TGE

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TTA hasta el tablero TGE, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, asegurando la correcta distribución de energía dentro del sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye provisión, tendido, fijación, identificación y preparación para conexión.

Materiales

Cables conforme a especificación, nuevos y aptos para la instalación.

Proceso de ejecución

Instalación ordenada, accesible y conforme a normas vigentes.

Control de calidad y aceptación

Verificación por parte de la Fiscalización del cumplimiento técnico del ítem.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá ajustar recorridos o métodos constructivos según condiciones reales de obra.

999. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TGE1 (3x4x1x185+4x1x185+1x50Cu) MM² AL TG-NAVE

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TGE1 hasta el tablero TG-NAVE, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con secciones adecuadas para la potencia demandada por la nave.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido, sujeción, ordenamiento, identificación y preparación para conexión.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones y características indicadas, garantizando capacidad de corriente y seguridad.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando distancias de seguridad y evitando interferencias.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones y correcta ejecución.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar configuraciones equivalentes o ajustes técnicos si lo considera conveniente.

1000. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TGE1 (3x1x120+1x120+1x35Cu) MM² AL TS-BOMBAS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TGE1 hasta el tablero TS-BOMBAS, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, adecuados para el suministro de energía a sistemas de bombeo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, identificación y preparación para conexión en ambos extremos.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para las cargas conectadas y cumplir con normas vigentes.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando la correcta sujeción y protección mecánica, especialmente en zonas expuestas a vibraciones o humedad.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del tendido, secciones y condiciones de seguridad.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o ajustes técnicos cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1001. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL T-LIM1 (3x2x1x95+1x10+1x50Cu) MM² AL T-BC1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución completa de la alimentación eléctrica desde el tablero T-LIM1 hasta el tablero T-BC1, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. Esta alimentación permitirá el suministro de energía eléctrica en baja tensión a un tablero secundario, asegurando continuidad de servicio, seguridad eléctrica y adecuado comportamiento frente a sobrecargas y condiciones de incendio.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación del cableado, incluyendo suministro de

conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, cañerías o canalizaciones, fijación mecánica, ordenamiento de fases, identificación y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para lograr una instalación segura, ordenada y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento en XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones interiores de baja tensión. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para garantizar la capacidad de conducción y el correcto equilibrio térmico del sistema.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos indebidos, respetando radios mínimos de curvatura y asegurando una correcta sujeción a lo largo de todo el recorrido. Se deberá mantener una disposición ordenada de conductores, con identificación clara de fases, neutro y puesta a tierra.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de fijación, ordenamiento e identificación. Podrá exigir correcciones, reordenamientos o sustitución de materiales ante cualquier desvío técnico.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1002. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x25+1x16T) MM^2 AL TS-IMP

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-IMP, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a cargas específicas asociadas al sector correspondiente.

La instalación deberá garantizar seguridad operativa, capacidad de carga adecuada y correcta identificación de circuitos.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para las corrientes previstas y cumplir con las normas técnicas vigentes.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará por recorridos definidos, evitando interferencias con otros servicios y garantizando accesibilidad para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y condiciones de seguridad.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar ajustes en el recorrido o método de instalación si las condiciones reales de obra lo requieren.

1003. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x4+1x4T) MM^2 AL TS-SC-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-SC-1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a circuitos secundarios.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas y ser aptos para la potencia demandada.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará respetando normas eléctricas, cuidando la correcta identificación y separación de conductores.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución, secciones y seguridad de la instalación.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir modificaciones o mejoras técnicas cuando lo considere necesario.

1004. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x16+1x16T) MM² AL TS-EXP

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-EXP, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, garantizando un suministro seguro y confiable a los equipos conectados.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, identificación y preparación de extremos.

Materiales

Cables nuevos, aptos para baja tensión y con secciones adecuadas.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de forma ordenada y segura, respetando radios de curvatura y sistemas de fijación adecuados.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará el cumplimiento de las especificaciones técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar ajustes de recorrido o método constructivo según condiciones reales.

1005. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x4+1x4T) MM² AL TS-SC-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-SC-2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos secundarios del sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para las cargas previstas y cumplir con las secciones indicadas.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará manteniendo orden, accesibilidad y seguridad eléctrica.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución y podrá exigir ajustes o correcciones.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir mejoras técnicas, protecciones adicionales o cambios de recorrido, sin reconocimiento de costos adicionales.

1006. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x6+1x6T) MM² AL TS-LOBBY-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución completa de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-LOBBY-1, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación estará destinada al suministro de energía eléctrica a los circuitos correspondientes al sector lobby, garantizando seguridad, continuidad de servicio y correcto desempeño eléctrico.

La instalación deberá asegurar una adecuada capacidad de conducción, correcta identificación de circuitos y cumplimiento de las condiciones de seguridad exigidas para áreas de uso público.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, cañerías o canalizaciones, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases, neutro y conductor de protección, y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para

una instalación correcta y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones de baja tensión en interiores. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para garantizar la capacidad de carga y limitar caídas de tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos indebidos, respetando radios mínimos de curvatura y asegurando una fijación firme y continua a lo largo del recorrido. Se deberá mantener un orden adecuado de los conductores, facilitando la identificación y el mantenimiento futuro.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones e identificación. Podrá exigir correcciones o reordenamientos ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1007. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x10+1x10T) MM² AL TS-MANT

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-MANT, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a instalaciones y equipos del sector de mantenimiento.

La instalación deberá garantizar confiabilidad operativa, capacidad para soportar regímenes de trabajo variables y condiciones seguras de operación.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión. Se consideran incluidos todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación segura y funcional.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para las cargas previstas en el sector mantenimiento, cumpliendo con normas técnicas vigentes y requisitos de seguridad.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará cuidando especialmente la protección mecánica en zonas expuestas, evitando interferencias con otros servicios y asegurando accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido, fijaciones y condiciones de seguridad. No se aceptarán instalaciones con cables sometidos a esfuerzos indebidos o mala disposición.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o ajustes técnicos si las condiciones reales de obra lo requieren.

1008. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x6+1x6T) MM² AL TS-SUM

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-SUM, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a los sistemas del sector correspondiente.

La instalación deberá garantizar seguridad eléctrica, continuidad de servicio y correcta distribución de energía.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas, ser nuevos, aptos para baja tensión y adecuados para las cargas previstas.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de manera ordenada y segura, respetando radios de curvatura, sistemas de fijación adecuados y distancias reglamentarias respecto de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para autorizar ajustes en el recorrido o método de instalación según las condiciones reales de la obra.

1009. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (3x1x70+1x70+1x35T) MM² AL TS-MONT

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-MONT, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a cargas del sector montaje, caracterizadas por regímenes de uso exigentes y posibles corrientes de arranque elevadas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para las cargas previstas y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando la correcta sujeción, protección mecánica y ordenamiento del cableado, especialmente en zonas con vibraciones o tránsito de personal y equipos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y condiciones de seguridad. No se aceptarán instalaciones que comprometan la integridad del cableado.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir mejoras técnicas, protecciones adicionales o cambios de recorrido, sin reconocimiento de costos adicionales.

1010. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x16+1x16T) MM² AL TS-LOBBY-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-LOBBY-2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a los circuitos del segundo sector lobby.

La instalación deberá asegurar continuidad de servicio, correcta capacidad de carga y condiciones de seguridad adecuadas para áreas de circulación pública.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos.

Materiales

Los cables deberán ser de las secciones indicadas, libres de halógenos, de baja emisión de humos y aptos para instalaciones interiores de baja tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando normas eléctricas vigentes, asegurando una disposición ordenada, accesible y segura para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta ejecución, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir ajustes técnicos, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1011. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x10+1x10T) MM² AL TS-TI-NAVE

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-TI-NAVE, mediante cables tipo

INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación estará destinada al suministro de energía eléctrica a instalaciones del sector correspondiente, garantizando continuidad de servicio, seguridad operativa y adecuado desempeño eléctrico.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, cañerías o canalizaciones, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases y conductor de protección, y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones de baja tensión. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para asegurar la capacidad de conducción y limitar caídas de tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos indebidos, respetando radios mínimos de curvatura y asegurando una fijación firme y continua. Se cuidará la correcta separación respecto de otros servicios y el ordenamiento que permita inspección y mantenimiento futuros.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones e identificación. Podrá exigir correcciones o reordenamientos ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1012. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x16+1x16T) MM² AL TS-F-IMP

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-F-IMP, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a cargas del sector correspondiente, garantizando seguridad eléctrica y confiabilidad operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su conexión. Se consideran incluidos todos los trabajos auxiliares necesarios para una correcta instalación.

Materiales

Los cables deberán ser nuevos, aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para la potencia demandada y conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará por recorridos definidos, cuidando la protección mecánica del cableado y evitando interferencias con otros sistemas. Se prestará atención a los cambios de dirección y puntos singulares del recorrido.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y condiciones de seguridad. No se aceptarán instalaciones con fijaciones deficientes o disposición incorrecta.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes en el recorrido, protecciones adicionales o cambios de método constructivo cuando las condiciones reales de obra lo justifiquen.

1013. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x16+1x16T) MM² AL TS-F-EXP

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-F-EXP, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía eléctrica a equipos y circuitos del sector indicado.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación segura.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas, ser aptos para instalaciones de baja tensión y cumplir con normas técnicas vigentes.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará manteniendo un trazado ordenado, accesible y seguro, respetando radios de curvatura y distancias reglamentarias respecto de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para autorizar ajustes técnicos, cambios de recorrido o mejoras constructivas sin que ello genere reconocimiento de costos adicionales.

1014. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (3x1x185+1x185+1x50T) MM^2 AL TS-AA-NAVE

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-AA-NAVE, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a sistemas de alta demanda, tales como equipos de aire acondicionado u otros de características similares.

La instalación deberá garantizar adecuada capacidad de conducción, estabilidad térmica y seguridad operativa frente a cargas continuas y picos de arranque.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión y altas corrientes, con secciones suficientes para limitar calentamientos y caídas de tensión, y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará cuidando especialmente la sujeción y protección mecánica del cableado, así como la correcta separación de otros circuitos, garantizando ventilación y accesibilidad.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y cumplimiento de condiciones de seguridad. Podrá exigir correcciones o mejoras técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir modificaciones en el recorrido, refuerzos en la fijación o ajustes técnicos en función de las condiciones reales de operación.

1015. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (3x1x70+1x70+1x35T) MM^2 AL TS-FRIO-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-FRIO-1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a sistemas de refrigeración, caracterizados por regímenes de funcionamiento continuo y corrientes de arranque elevadas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión, así como todos los trabajos auxiliares necesarios.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para cargas inductivas y conductor de protección correctamente dimensionado, cumpliendo con normas técnicas vigentes.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando la correcta sujeción, protección mecánica y ordenamiento del cableado, especialmente en zonas expuestas a humedad, vibraciones o tránsito.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o mejoras técnicas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1016. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (3x1x95+1x95+1x50T) MM² AL TS-FRIO-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-FRIO-2, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación está destinada a sistemas de refrigeración, caracterizados por operación continua y corrientes de arranque significativas, por lo que la instalación deberá garantizar estabilidad térmica, continuidad de servicio y seguridad operativa.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o cañerías, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases, neutro y conductor de protección, y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros.
El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para baja tensión y regímenes de carga exigentes. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para asegurar la capacidad de conducción, limitar caídas de tensión y evitar sobrecalentamientos.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos indebidos, respetando radios mínimos de curvatura y asegurando una sujeción firme y continua a lo largo del recorrido. Se prestará especial atención a la protección mecánica del cableado en zonas con vibraciones, humedad o tránsito, adoptando soluciones adicionales cuando corresponda.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, fijaciones, ordenamiento e identificación. Podrá exigir correcciones, reordenamientos o protecciones adicionales ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1017. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-NAVE (4x16+1x16T) MM² AL TS-PTE

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-NAVE hasta el tablero TS-PTE, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a los servicios del sector correspondiente, garantizando seguridad eléctrica, confiabilidad y adecuada capacidad de carga.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión. Se consideran incluidos todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación ordenada y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser nuevos, aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para la potencia demandada y conductor de protección correctamente dimensionado, cumpliendo con normas técnicas vigentes.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará por recorridos definidos, evitando interferencias con otros servicios y garantizando accesibilidad para inspección y mantenimiento. Se cuidará especialmente la correcta fijación en tramos verticales o con cambios de dirección.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y condiciones de seguridad. No se aceptarán instalaciones con fijaciones deficientes o disposición incorrecta del cableado.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes en el recorrido, protecciones adicionales o cambios de método constructivo cuando las condiciones reales de obra lo justifiquen.

1018. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (3x1x50+1x50+1x25T) MM² AL TS-AA-NAVE-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-NAVE-1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a la distribución interna de energía en el sistema de aire acondicionado u otros servicios asociados.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos tableros, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación segura.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones acordes a las cargas previstas, aislamiento XLPE y cubierta atóxica, garantizando seguridad frente a incendio y adecuada durabilidad.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará respetando radios de curvatura, sistemas de fijación adecuados y separaciones reglamentarias, manteniendo una disposición ordenada y accesible.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes técnicos, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1019. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (3x2x1x70+2x1x70+1x50T) MM² AL TS-AA-NAVE-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-NAVE-2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a la alimentación de equipos de alta demanda asociados al sistema del sector.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión. Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para una instalación segura y funcional.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión y altas corrientes, con secciones suficientes para soportar cargas continuas y picos de arranque, y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará cuidando especialmente la sujeción, protección mecánica y ordenamiento del cableado, garantizando ventilación adecuada y accesibilidad para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y cumplimiento de condiciones de seguridad. Podrá exigir correcciones o mejoras técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir modificaciones en el recorrido, refuerzos de fijación o ajustes técnicos en función de las condiciones reales de operación.

1020. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (4x4+1x4T) MM² AL TS-AA-OF-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-OF-1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a circuitos del sector de oficinas u otros servicios asociados.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos, así como los trabajos auxiliares necesarios para una instalación conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para las cargas previstas, aislamiento XLPE y cubierta atóxica,

garantizando seguridad y durabilidad.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará manteniendo un trazado ordenado, accesible y seguro, respetando radios de curvatura y distancias reglamentarias respecto de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o mejoras técnicas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1021. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (4x4+1x4T) MM² AL TS-AA-OF-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-OF-2, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación estará destinada al suministro de energía a circuitos del sector de oficinas, garantizando continuidad de servicio, seguridad eléctrica y adecuado desempeño operativo.

Alcance del ítem

Se consideran comprendidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, cañerías o canalizaciones, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases y conductor de protección, y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación correcta y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones de baja tensión en interiores. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para asegurar la capacidad de conducción y limitar caídas de tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos indebidos, respetando radios mínimos de curvatura y asegurando una fijación firme y continua. Se cuidará la correcta separación respecto de otros servicios y el ordenamiento que permita inspección y mantenimiento futuros.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones e identificación. Podrá exigir correcciones o reordenamientos ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1022. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (4x4+1x4T) MM² AL TS-AA-LOBBY-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-LOBBY-1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinados al suministro de energía a los circuitos del sector lobby. La instalación deberá cumplir con exigencias de seguridad propias de áreas de circulación pública.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión. Se consideran incluidos todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación ordenada y segura.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones adecuadas para las cargas previstas, aislamiento XLPE y cubierta atóxica, garantizando seguridad frente a incendio y adecuada durabilidad.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios de curvatura, sistemas de fijación adecuados y separaciones reglamentarias, manteniendo una disposición ordenada, accesible y estéticamente compatible con el entorno.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1023. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (4x4+1x4T) MM² AL TS-AA-LOBBY-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-LOBBY-2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a la distribución de energía en un segundo sector lobby, garantizando continuidad de servicio y condiciones de seguridad adecuadas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos, así como los trabajos auxiliares necesarios para una instalación conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser nuevos, libres de halógenos y de baja emisión de humos, con secciones acordes a la potencia demandada por el sector.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará manteniendo un trazado ordenado y seguro, cuidando la correcta fijación y accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o mejoras técnicas cuando lo considere necesario.

1024. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (4x4+1x4T) MM² AL TS-AA-OF-3

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-OF-3, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos del sector de oficinas u otros servicios asociados.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión, así como todos los trabajos auxiliares necesarios.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, garantizando seguridad, durabilidad y cumplimiento de normas vigentes.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios de curvatura y distancias reglamentarias, asegurando una disposición ordenada y accesible.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, fijaciones y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar ajustes técnicos o cambios de recorrido si lo considera conveniente por razones de compatibilidad con otros sistemas.

1025. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA-NAVE (4x4+1x4T) MM² AL TS-AA-OF-4

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA-NAVE hasta el tablero TS-AA-OF-4, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a circuitos del sector de oficinas, asegurando continuidad, seguridad y correcto funcionamiento del sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos. Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas, ser libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones interiores de baja tensión.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará manteniendo un trazado ordenado, protegido y accesible, cuidando especialmente la correcta fijación y separación de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir protecciones adicionales, mejoras técnicas o cambios de recorrido cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1026. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-LOBBY-1 (4x4+1x4T) MM^2 AL TS-OF-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-LOBBY-1 hasta el tablero TS-OF-1, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación está destinada a circuitos del sector de oficinas, garantizando continuidad de servicio, seguridad eléctrica y adecuado desempeño operativo.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, cañerías o canalizaciones, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases y conductor de protección, y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación conforme a normativa y buenas prácticas.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones interiores de baja tensión. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para asegurar la capacidad de conducción y limitar caídas de tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios mínimos de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y asegurando una fijación firme y continua a lo largo del recorrido. Se cuidará la correcta separación respecto de otros servicios y el ordenamiento que facilite inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones e identificación. Podrá exigir correcciones o reordenamientos ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1027. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-LOBBY-1 (4x4+1x4T) MM^2 AL TS-OF-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TS-LOBBY-1 hasta el tablero TS-OF-2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a circuitos del sector de oficinas, garantizando seguridad, continuidad y correcta distribución eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación ordenada y segura.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas, ser nuevos, libres de halógenos y aptos para baja tensión, cumpliendo con normas

técnicas vigentes.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará manteniendo un trazado ordenado y accesible, respetando radios de curvatura y evitando interferencias con otros sistemas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario.

1028. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-LOBBY-2 (4x4+1x4T) MM^2 AL TS-OF-3

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-LOBBY-2 hasta el tablero TS-OF-3, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos del sector de oficinas, garantizando continuidad de servicio y condiciones de seguridad adecuadas para áreas administrativas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos, así como los trabajos auxiliares necesarios para una instalación conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, garantizando seguridad frente a incendio y adecuada durabilidad.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando normas eléctricas vigentes, cuidando la correcta fijación, separación de otros servicios y accesibilidad para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para autorizar ajustes en el recorrido o método de instalación según las condiciones reales de la obra.

1029. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-LOBBY-2 (4x4+1x4T) MM^2 AL TS-OF-4

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-LOBBY-2 hasta el tablero TS-OF-4, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a circuitos del sector de oficinas, asegurando continuidad, seguridad y correcto funcionamiento del sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión, así como todos los trabajos necesarios para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas, ser libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones interiores de baja tensión.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará manteniendo un trazado ordenado, protegido y accesible, cuidando especialmente la correcta fijación y separación de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir protecciones adicionales, mejoras técnicas o cambios de recorrido cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1030. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-1 (4x10+1x10T) MM² AL TS-FRIO N° 1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-1 hasta el tablero TS-FRIO N° 1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a sistemas de refrigeración, caracterizados por operación continua y corrientes de arranque elevadas.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por canalizaciones adecuadas, fijación mecánica, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su conexión.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión y cargas inductivas, con secciones suficientes para soportar corrientes nominales y picos de arranque, y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará cuidando especialmente la protección mecánica del cableado, la correcta sujeción y el ordenamiento, especialmente en zonas con vibraciones, humedad o tránsito.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica. Podrá exigir ajustes o protecciones adicionales si lo considera necesario.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para modificar recorridos, métodos de instalación o exigir mejoras técnicas en función de las condiciones reales de operación, sin reconocimiento de costos adicionales.

1031. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-1 (4x10+1x10T) MM² AL TS-FRIO N° 2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-1 hasta el tablero TS-FRIO N° 2, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación estará destinada a sistemas de refrigeración, caracterizados por funcionamiento continuo, ciclos de arranque frecuentes y exigencias térmicas elevadas.

La instalación deberá garantizar continuidad de servicio, estabilidad eléctrica y condiciones de seguridad acordes a la criticidad del sistema alimentado.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o cañerías, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases y conductor de protección, y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para baja tensión y cargas inductivas. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para soportar corrientes nominales y picos de arranque sin sobrecalentamientos.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos indebidos y respetando radios mínimos de curvatura. Se prestará especial atención a la correcta sujeción del cableado, la protección mecánica en zonas expuestas y el ordenamiento que facilite inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, fijaciones, ordenamiento e identificación. Podrá exigir correcciones, refuerzos o protecciones adicionales ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1032. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-1 (4x6+1x6T) MM² AL TS-FRIO N° 3

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-1 hasta el tablero TS-FRIO N° 3, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a equipos de refrigeración de menor potencia relativa, manteniendo adecuados niveles de seguridad y confiabilidad.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser nuevos, aptos para baja tensión, con secciones adecuadas a la potencia demandada, aislamiento XLPE y cubierta atóxica, garantizando seguridad frente a incendio y durabilidad.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de forma ordenada y segura, respetando radios de curvatura, sistemas de fijación adecuados y separaciones reglamentarias respecto de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar ajustes técnicos, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1033. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-1 (4x10+1x10T) MM^2 AL TS-FRIO N° 4

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-1 hasta el tablero TS-FRIO N° 4, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a sistemas de refrigeración que requieren alimentación confiable y estable.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión, así como todos los trabajos necesarios para una instalación segura y funcional.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas, ser aptos para cargas inductivas y operación continua, y contar con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando especialmente la protección mecánica del cableado, la correcta sujeción y el ordenamiento, especialmente en zonas con humedad o vibraciones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y cumplimiento de condiciones de seguridad. Podrá exigir correcciones o mejoras técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o ajustes técnicos en función de las condiciones reales de operación.

1034. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-1 (4x10+1x10T) MM^2 AL TS-FRIO N° 5

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-1 hasta el tablero TS-FRIO N° 5, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a sistemas de refrigeración con requerimientos similares a los demás circuitos del sector.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación del cableado, incluyendo suministro de conductores, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión y cargas inductivas, con secciones adecuadas para soportar corrientes nominales y picos de arranque, y cumplir con normas técnicas vigentes.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará manteniendo un trazado ordenado, protegido y accesible, respetando radios de curvatura y distancias reglamentarias respecto de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o cambios de recorrido si lo considera conveniente por razones de seguridad o compatibilidad con otros sistemas.

1035. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-1 (4x6+1x6T) MM² AL TS-FRIO N° 6

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-1 hasta el tablero TS-FRIO N° 6, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a equipos de refrigeración de menor potencia relativa, garantizando seguridad, continuidad y correcto funcionamiento del sistema.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser nuevos, libres de halógenos y de baja emisión de humos, con secciones acordes a la potencia demandada y conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando la correcta sujeción, protección mecánica y ordenamiento del cableado, manteniendo accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica. Podrá exigir correcciones o mejoras técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1036. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-2 (4x16+1x16T) MM² AL TS-FRIO N° 7

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-2 hasta el tablero TS-FRIO N° 7, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación estará destinada a sistemas de refrigeración que operan bajo regímenes exigentes, con funcionamiento continuo y demandas de corriente significativas, por lo que se deberá garantizar estabilidad eléctrica, seguridad operativa y continuidad de servicio.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o cañerías, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases y conductor de protección, y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.
El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para baja tensión y cargas inductivas. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para asegurar la capacidad de conducción, limitar caídas de tensión y evitar sobrecalentamientos.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará evitando esfuerzos mecánicos indebidos y respetando radios mínimos de curvatura. Se cuidará especialmente la correcta sujeción del cableado, la protección mecánica en zonas expuestas y el ordenamiento que permita inspección y mantenimiento futuros.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, fijaciones, ordenamiento e identificación. Podrá exigir correcciones, refuerzos o protecciones adicionales ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1037. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-2 (4x10+1x10T) MM² AL TS-FRIO N° 8

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-2 hasta el tablero TS-FRIO N° 8, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a equipos de refrigeración con requerimientos de potencia intermedia, manteniendo adecuados niveles de seguridad y confiabilidad operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación conforme a normativa y buenas prácticas.

Materiales

Los cables deberán ser nuevos, aptos para baja tensión, con secciones adecuadas a la potencia demandada, aislamiento XLPE y cubierta atóxica, garantizando seguridad frente a incendio y durabilidad.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de forma ordenada y segura, respetando radios de curvatura, sistemas de fijación adecuados y separaciones reglamentarias respecto de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar ajustes técnicos, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1038. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-2 (4x6+1x6T) MM² AL TS-FRIO N° 9

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-2 hasta el tablero TS-FRIO N° 9, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a equipos de refrigeración de menor potencia relativa, garantizando seguridad, continuidad y correcto funcionamiento del sistema.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión, con secciones acordes a las cargas previstas, aislamiento XLPE y cubierta atóxica, cumpliendo con normas técnicas vigentes.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando la correcta sujeción, protección mecánica y ordenamiento del cableado, manteniendo accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica. Podrá exigir correcciones o mejoras técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o mejoras constructivas cuando lo considere necesario.

1039. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-2 (4x16+1x16T) MM² AL TS-FRIO N° 10

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-2 hasta el tablero TS-FRIO N° 10, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a sistemas de refrigeración de alta demanda, que requieren alimentación estable y segura durante regímenes de operación prolongados.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación del cableado, incluyendo suministro de conductores, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para cargas inductivas, con secciones suficientes para soportar corrientes nominales y picos de arranque, y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará manteniendo un trazado ordenado, protegido y accesible, respetando radios de curvatura y distancias reglamentarias respecto de otros servicios.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución del tendido, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o cambios de recorrido si lo considera conveniente por razones de seguridad o compatibilidad con otros sistemas.

1040. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-2 (4x10+1x10T) MM² AL TS-FRIO N° 11

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-2 hasta el tablero TS-FRIO N° 11, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a sistemas de refrigeración con exigencias similares a otros circuitos del sector.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser nuevos, libres de halógenos y de baja emisión de humos, con secciones acordes a la potencia demandada y conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando la correcta sujeción, protección mecánica y ordenamiento del cableado, especialmente en zonas con humedad, vibraciones o tránsito.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica. Podrá exigir correcciones o mejoras técnicas cuando lo considere necesario.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para modificar recorridos, métodos de instalación o exigir mejoras técnicas en función de las condiciones reales de operación, sin reconocimiento de costos adicionales.

1041. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-FRIO-2 (4x6+1x6T) MM² AL TS-FRIO N° 12

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-FRIO-2 hasta el tablero TS-FRIO N° 12, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación estará destinada a sistemas de refrigeración de menor potencia relativa dentro del conjunto, debiendo garantizar continuidad de servicio, seguridad eléctrica y correcto desempeño bajo operación continua.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o cañerías, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases y conductor de protección, y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.
El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para

una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para baja tensión y cargas inductivas. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para asegurar capacidad de conducción y limitar caídas de tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios mínimos de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y asegurando una sujeción firme y continua. Se cuidará la correcta protección mecánica del cableado en zonas expuestas y el ordenamiento que facilite inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, fijaciones, ordenamiento e identificación. Podrá exigir correcciones o protecciones adicionales ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1042. CAÑO PEAD 4" TIRA 4,8M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de caños de polietileno de alta densidad (PEAD) de diámetro nominal 4 pulgadas, en tiras de 4,8 m de longitud, destinados a la canalización y protección de cables eléctricos en instalaciones subterráneas.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del material conforme a las dimensiones indicadas, en perfecto estado, limpio y apto para su instalación. El ítem se limita al suministro del caño, considerándose separadas las tareas de excavación, colocación y relleno, salvo indicación expresa en otros ítems.

Materiales

Los caños deberán ser de PEAD, adecuados para uso subterráneo, con resistencia mecánica y durabilidad compatibles con las condiciones de servicio previstas. Deberán permitir un correcto pasaje y protección de los conductores eléctricos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, estado general del material y conformidad con las especificaciones. No se aceptarán caños dañados, deformados o fuera de tolerancia.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar materiales equivalentes o de mayor prestación cuando lo considere técnicamente conveniente.

1043. ANILLO DE GOMA P/ PEAD 4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de anillos de goma para caños PEAD de 4 pulgadas, destinados a asegurar uniones estancas y correctas entre tramos de canalización subterránea.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del anillo de goma compatible con caños PEAD de 4", apto para garantizar sellado adecuado y evitar ingreso de humedad, tierra u otros elementos.

Materiales

Los anillos deberán ser de goma de calidad adecuada, compatibles con el sistema de canalización, resistentes a humedad y a las condiciones de enterramiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará compatibilidad, estado y calidad del material provisto.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir anillos de características equivalentes o superiores si lo considera necesario para asegurar la estanqueidad del sistema.

1044. CAÑO ELECTRODUCTO 2" 4P

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de caños electroducto de 2 pulgadas, tipo 4P, destinados a la canalización y protección de conductores eléctricos en instalaciones enterradas o vistas, según corresponda.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del electroducto conforme a las dimensiones y tipo indicados, en condiciones aptas para su instalación. No incluye tareas de colocación salvo indicación expresa en otros ítems.

Materiales

Los caños deberán ser aptos para uso eléctrico, con resistencia mecánica adecuada y compatibles con los sistemas de canalización proyectados.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, estado general y conformidad del material.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar el uso de electroductos equivalentes o de mayor prestación cuando lo considere conveniente.

1045. EXCAVACIÓN DE ZANJAS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de excavaciones de zanjas destinadas a la instalación de canalizaciones eléctricas subterráneas, incluyendo todos los trabajos necesarios para alcanzar las dimensiones y profundidades requeridas.

Alcance del ítem

Incluye excavación manual o mecánica, perfilado de fondo y laterales, limpieza de la zanja y disposición del material excavado en forma ordenada. Se considera incluida la adecuación de la zanja para recibir caños, cables o protecciones previstas en otros ítems.

Proceso de ejecución

Las excavaciones se realizarán respetando alineaciones, pendientes y profundidades definidas, cuidando la estabilidad de taludes y la seguridad del personal. Se deberán evitar daños a instalaciones existentes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, alineación y estado de la excavación antes de autorizar la colocación de canalizaciones.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá ajustar profundidades, anchos o método de excavación en función de las condiciones reales del terreno.

1046. PROTECCIÓN MECÁNICA CON LOSETA DE HORMIGÓN

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de protección mecánica mediante losetas de hormigón colocadas sobre canalizaciones eléctricas subterráneas, con el fin de resguardar los conductores frente a cargas, impactos o excavaciones futuras.

Alcance del ítem

Incluye provisión y colocación de losetas, su correcta disposición sobre la canalización y alineación conforme a la traza de la zanja.

Materiales

Las losetas deberán ser de hormigón, con dimensiones y resistencia adecuadas para cumplir su función de protección mecánica.

Proceso de ejecución

Las losetas se colocarán una vez instalada la canalización, antes del relleno final, asegurando continuidad de protección a lo largo de todo el tramo.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta colocación, alineación y continuidad de la protección.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir soluciones de protección equivalentes o reforzadas si lo considera necesario.

1047. REGISTRO DE HORMIGÓN ARMADO 60X60X72 CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de registros de hormigón armado de dimensiones 60x60x72 cm, destinados a inspección, empalme o cambio de dirección de canalizaciones eléctricas subterráneas.

Alcance del ítem

Incluye provisión de materiales, construcción del registro, base, paredes, tapa, terminaciones y adecuación para recibir canalizaciones y cables.

Materiales

El hormigón y la armadura deberán cumplir con las resistencias y características adecuadas para uso subterráneo. Las dimensiones indicadas deberán respetarse estrictamente.

Proceso de ejecución

El registro se ejecutará sobre base firme, asegurando nivelación, alineación y correcta terminación interior y exterior.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del hormigón, armadura y correcta ejecución del registro.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar ajustes dimensionales o soluciones equivalentes si las condiciones de obra lo requieren.

1048. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para la correcta ejecución y terminación de las instalaciones eléctricas subterráneas, que por su naturaleza no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, separadores, fijaciones, tapones, selladores, identificaciones, pequeños herrajes y cualquier otro material auxiliar necesario para completar adecuadamente los trabajos.

Materiales

Todos los materiales menores deberán ser compatibles con las instalaciones ejecutadas y cumplir con las normas técnicas aplicables.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados y necesarios para la correcta ejecución de los trabajos.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para definir, ampliar o restringir el alcance de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades reales, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

ÍTEM 1069

1049. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TRANSFORMADOR N° 2 750KVA (3x4x1x240+4x1x240+1x50Cu) MM² AL T-LIM2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica principal desde el Transformador N° 2 de 750 kVA hasta el tablero T-LIM2, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. Se trata de una alimentación de alta potencia en baja tensión, fundamental para la correcta distribución eléctrica del sector edificio de oficinas.

La instalación deberá garantizar capacidad de conducción adecuada, estabilidad térmica, continuidad de servicio y condiciones de seguridad acordes a la criticidad del sistema.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o recorridos definidos, fijación mecánica, ordenamiento de fases, identificación, señalización y preparación de extremos para su correcta conexión en el transformador y en el tablero T-LIM2.

El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no se encuentre expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación segura, funcional y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento en XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para instalaciones de baja tensión de alta corriente. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para garantizar capacidad de carga, limitar caídas de tensión y evitar sobrecalentamientos.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios mínimos de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y asegurando una correcta fijación a lo largo de todo el recorrido. Se cuidará especialmente la correcta separación de otros servicios, la ventilación del cableado y la disposición ordenada que facilite inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones, ordenamiento e identificación. Podrá exigir correcciones, refuerzos o modificaciones ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación, sistemas de soporte o criterios de ordenamiento cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1050. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL T-LIM2 (3x4x1x240+4x1x240+1x50Cu) MM^2 AL TTA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero T-LIM2 hasta el tablero TTA, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, constituyendo un tramo principal del sistema de transferencia y distribución eléctrica del sector oficinas.

La instalación deberá asegurar confiabilidad operativa, adecuada capacidad de conducción y compatibilidad con los sistemas de transferencia automática y generación de respaldo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación de fases, neutro y conductor de protección, señalización y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para altas corrientes, con aislamiento XLPE, cubierta atóxica y secciones suficientes para soportar cargas continuas y eventuales sobrecargas transitorias.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará manteniendo un trazado ordenado, protegido y accesible, evitando interferencias con otros sistemas y respetando distancias de seguridad y ventilación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y condiciones de seguridad eléctrica. Podrá exigir ajustes técnicos si lo considera necesario.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá redefinir recorridos o sistemas de soporte en función de interferencias reales o criterios de seguridad.

1051. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL GENERADOR N° 2 780KVA (3x4x1x240+4x1x240+1x50Cu) MM^2 AL TTA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el Generador N° 2 de 780 kVA hasta el tablero TTA, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a permitir la correcta inyección de energía del sistema de generación de respaldo al sistema general del sector oficinas.

La instalación deberá garantizar seguridad operativa, capacidad para soportar corrientes de arranque elevadas y confiabilidad durante funcionamiento de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su conexión en el generador y el tablero TTA.

Materiales

Los cables deberán ser adecuados para uso con generadores, soportar picos transitorios y vibraciones, y cumplir con las secciones y características indicadas.

Proceso de ejecución

Se prestará especial atención a la sujeción del cableado en proximidad al generador, evitando transmisión de vibraciones y esfuerzos mecánicos indebidos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución, tipo de cable, secciones y condiciones de seguridad.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir protecciones adicionales, holguras controladas o cambios de recorrido si lo considera técnicamente necesario.

1052. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TTA (3x4x1x240+4x1x240+1x50Cu) MM² AL TGE2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TTA hasta el tablero TGE2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, constituyendo un tramo principal del sistema de distribución eléctrica del sector edificio de oficinas.

Alcance del ítem

Incluye provisión, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión de los cables en ambos tableros.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para baja tensión de alta potencia, con secciones adecuadas para garantizar estabilidad térmica y limitar caídas de tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando normas eléctricas vigentes, asegurando una disposición ordenada, accesible y segura para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido y método de instalación.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para autorizar ajustes técnicos en función de las condiciones reales de obra.

1053. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TGE2 (3x4x1x240+4x1x240+1x50Cu) MM² AL TG-OF

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TGE2 hasta el tablero TG-OF, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a abastecer el sistema general de distribución del edificio de oficinas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas y ser aptos para cargas continuas elevadas.

Proceso de ejecución

La instalación se realizará cuidando la correcta fijación, protección mecánica y ordenamiento del cableado, manteniendo accesibilidad para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución, secciones y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o cambios de recorrido cuando lo considere necesario.

1054. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TGE2 (3x1x120+1x120+1x35Cu) MM² AL TS-BOMBAS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TGE2 hasta el tablero TS-BOMBAS, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada al suministro de energía a sistemas de bombeo, caracterizados por cargas inductivas y corrientes de arranque elevadas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para cargas inductivas, con secciones suficientes para soportar corrientes nominales y picos de arranque, y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará cuidando la protección mecánica del cableado, la correcta sujeción y el ordenamiento, especialmente en zonas con humedad o vibraciones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o mejoras técnicas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1055. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL T-LIM2 (3x2x1x95+1x10+1x50Cu) MM² AL T-BC2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero T-LIM2 hasta el tablero T-BC2, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación abastece un tablero secundario del sector oficinas, debiendo garantizar continuidad de servicio, seguridad eléctrica y adecuada capacidad de conducción.

Alcance del ítem

Incluye la provisión, tendido e instalación completa del cableado: suministro de conductores, transporte y manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o recorridos definidos, fijación mecánica, ordenamiento de fases, identificación, señalización y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.
El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no esté explícitamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación correcta y conforme a normativa.

Materiales

Cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para baja tensión. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para limitar caídas de tensión y asegurar estabilidad térmica.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios mínimos de curvatura y evitando esfuerzos mecánicos indebidos. Se asegurará una fijación continua y ordenada, con ventilación suficiente y accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones e identificación. Podrá exigir correcciones o reordenamientos ante desviaciones técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1056. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x16+1x16T) MM² AL TS-PO-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-PO-1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios del sector correspondiente del edificio de oficinas, garantizando seguridad, confiabilidad y correcta distribución de energía.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión. Se consideran incluidos todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación segura y funcional.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con secciones adecuadas a la potencia demandada y conductor de protección correctamente dimensionado, cumpliendo normas vigentes.

Proceso de ejecución

Instalación por recorridos definidos, evitando interferencias con otros sistemas y asegurando protección mecánica donde corresponda.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o cambios de recorrido por compatibilidad con otros sistemas.

1057. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x4+1x4T) MM² AL TS-PO-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-PO-2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos de menor potencia relativa del sector oficinas, garantizando continuidad y seguridad.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos extremos.

Materiales

Cables libres de halógenos, con secciones acordes a la carga prevista y aislamiento XLPE.

Proceso de ejecución

Tendido ordenado y accesible, respetando radios de curvatura y fijaciones adecuadas.

Control de calidad y aceptación

Verificación por la Fiscalización del cumplimiento técnico y de seguridad.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá requerir mejoras o ajustes técnicos sin costos adicionales.

1058. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x4+1x4T) MM² AL TS-CP

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-CP, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos de control o servicios auxiliares del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica.

Proceso de ejecución

Instalación ordenada, con separación adecuada de otros servicios y accesibilidad para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución, secciones y condiciones de seguridad.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá ajustar recorridos o métodos de instalación cuando lo considere necesario.

1059. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x6+1x6T) MM² AL TS-DI-AD-SS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-DI-AD-SS, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios específicos del sector oficinas que requieren alimentación estable y segura.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Cables con secciones adecuadas a la demanda, libres de halógenos y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

Tendido protegido y ordenado, respetando radios mínimos y protecciones mecánicas cuando corresponda.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable y método de instalación.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir protecciones adicionales o ajustes técnicos por razones de seguridad.

1060. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x10+1x10T) MM² AL TS-DI-PB

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-DI-PB, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos del sector correspondiente, con exigencias de continuidad y seguridad eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con secciones suficientes para soportar corrientes nominales y eventuales picos.

Proceso de ejecución

Instalación por recorridos definidos, cuidando la correcta fijación y ventilación del cableado.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución y cumplimiento de especificaciones.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá requerir ajustes técnicos o cambios de recorrido cuando lo considere conveniente.

1061. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x10+1x10T) MM² AL TS-AD-PB

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-AD-PB, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios administrativos del sector oficinas, garantizando continuidad de servicio y seguridad operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Cables libres de halógenos, con aislamiento XLPE y secciones adecuadas a la potencia demandada.

Proceso de ejecución

Tendido ordenado y accesible, respetando radios de curvatura y protecciones mecánicas cuando corresponda.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir mejoras técnicas, protecciones adicionales o cambios de recorrido cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1062. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x10+1x10T) MM² AL TS-DI-N1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-DI-N1, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación está destinada a circuitos de distribución interna del sector oficinas, debiendo garantizar continuidad de servicio, seguridad eléctrica y adecuada capacidad de conducción.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o recorridos definidos, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases, neutro y conductor de protección, señalización y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.
El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no esté expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación correcta y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para baja tensión. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para limitar caídas de tensión y asegurar estabilidad térmica.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios mínimos de curvatura, evitando esfuerzos mecánicos indebidos y asegurando una fijación firme y continua. Se cuidará la correcta separación de otros servicios y el ordenamiento del cableado para facilitar inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones e identificación. Podrá exigir correcciones, reordenamientos o refuerzos ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1063. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x10+1x10T) MM^2 AL TS-AD-N1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-AD-N1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos administrativos del sector oficinas, garantizando continuidad operativa y condiciones de seguridad adecuadas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros, así como todos los trabajos auxiliares necesarios para una instalación segura y funcional.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con secciones adecuadas a la potencia demandada, aislamiento XLPE y cubierta atóxica.

Proceso de ejecución

Instalación por recorridos definidos, cuidando la correcta fijación, ventilación del cableado y compatibilidad con otros sistemas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, método de instalación y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o cambios de recorrido cuando lo considere necesario por razones de seguridad o interferencias.

1064. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x10+1x10T) MM^2 AL TS-AZ

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-AZ, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios específicos del sector oficinas que requieren alimentación confiable y estable.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión, considerándose incluidos todos los trabajos auxiliares necesarios.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas y ser libres de halógenos, aptos para instalaciones interiores de baja tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de forma ordenada, respetando radios de curvatura, protecciones mecánicas cuando corresponda y accesibilidad para mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución, secciones, tipo de cable y condiciones de seguridad.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá requerir mejoras técnicas o ajustes de recorrido sin reconocimiento de costos adicionales.

1065. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (4x4+1x4T) MM² AL TS-PRES-SS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-PRES-SS, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos de señalización, control o servicios especiales del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su correcta conexión.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con aislamiento XLPE, cubierta atóxica y secciones adecuadas a la carga prevista.

Proceso de ejecución

Instalación ordenada, con separación adecuada de otros circuitos y accesibilidad para inspección.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución y cumplimiento de especificaciones técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o protecciones adicionales cuando lo considere necesario.

1066. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TG-OF (3x2x1x185+2x1x185+1x50T) MM² AL TS-AA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TG-OF hasta el tablero TS-AA, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a abastecer sistemas de alta demanda eléctrica, tales como aire acondicionado u otros equipos de potencia significativa.

La instalación deberá garantizar elevada capacidad de conducción, estabilidad térmica y seguridad operativa durante funcionamiento continuo y arranques frecuentes.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación, señalización y preparación de extremos para conexión, considerándose incluidos todos los trabajos necesarios para una instalación segura y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para altas corrientes, con secciones suficientes para limitar calentamientos y caídas de tensión, y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

Se prestará especial atención a la correcta sujeción, ventilación del cableado y protección mecánica, especialmente en tramos largos o concentrados.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica. Podrá exigir refuerzos o ajustes técnicos.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para modificar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte por razones técnicas, sin reconocimiento de costos adicionales.

1067. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA (3x1x50+1x50+1x25T) MM² AL TS-DI-AD-AA-SS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA hasta el tablero TS-DI-AD-AA-SS, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a la distribución secundaria de energía asociada a sistemas alimentados desde TS-AA.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación para conexión en ambos tableros.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con secciones adecuadas a la carga prevista y conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

Instalación ordenada y protegida, respetando radios de curvatura y separaciones reglamentarias.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución y cumplimiento de especificaciones técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o mejoras constructivas cuando lo considere necesario.

1068. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA (4x25+1x16T) MM² AL TS-DI-AA-PB

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA hasta el tablero TS-DI-AA-PB, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios derivados del sistema de aire acondicionado u otros equipos asociados, garantizando continuidad y seguridad operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Cables libres de halógenos, con aislamiento XLPE y secciones suficientes para soportar las cargas previstas.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de manera ordenada, accesible y protegida, cuidando la correcta fijación y ventilación del cableado.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir protecciones adicionales, cambios de recorrido o mejoras técnicas cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1069. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA (4x25+1x16T) MM² AL TS-AD-AA-PB

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA hasta el tablero TS-AD-AA-PB, mediante cables tipo INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, en la configuración y secciones indicadas. La alimentación está destinada a la distribución de energía a servicios asociados al sistema de aire acondicionado y áreas vinculadas, requiriendo continuidad de servicio, estabilidad térmica y condiciones de seguridad acordes a cargas inductivas.

Alcance del ítem

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para la provisión, tendido e instalación completa del cableado, incluyendo suministro de conductores, transporte, manipulación, tendido por bandejas, canalizaciones o recorridos definidos, fijación mecánica, ordenamiento, identificación de fases, neutro y conductor de protección, señalización y preparación de extremos para su correcta conexión en ambos tableros.
El ítem se considera completo aun cuando alguna tarea no esté expresamente mencionada, siempre que resulte necesaria para una instalación segura, funcional y conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán ser INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, con aislamiento XLPE y cubierta atóxica, libres de halógenos y de baja emisión de humos, aptos para baja tensión. Las secciones indicadas deberán respetarse estrictamente para soportar las corrientes previstas y limitar caídas de tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará respetando radios mínimos de curvatura y evitando esfuerzos mecánicos indebidos. Se cuidará especialmente la correcta fijación del cableado, su ordenamiento y ventilación, así como la protección mecánica en zonas expuestas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, secciones, recorrido, método de instalación, fijaciones e identificación. Podrá exigir correcciones, reordenamientos o protecciones adicionales ante cualquier desviación técnica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para ajustar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1070. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA (4x25+1x16T) MM² AL TS-DI-AA-N1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA hasta el tablero TS-DI-AA-N1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a circuitos derivados del sistema de aire acondicionado, garantizando continuidad operativa y condiciones de seguridad eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para su conexión en ambos tableros, considerándose incluidos todos los trabajos auxiliares necesarios.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con aislamiento XLPE, cubierta atóxica y secciones adecuadas a la potencia demandada.

Proceso de ejecución

Instalación ordenada y accesible, respetando radios de curvatura, separaciones reglamentarias y protecciones mecánicas cuando corresponda.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o cambios de recorrido cuando lo considere necesario por razones de seguridad o interferencias.

1071. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA (4x25+1x16T) MM² AL TS-AD-AA-N1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA hasta el tablero TS-AD-AA-N1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios administrativos asociados al sistema de climatización u otros equipos dependientes de TS-AA.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión, considerándose incluidos todos los trabajos necesarios para una instalación conforme a normativa.

Materiales

Los cables deberán cumplir con las secciones indicadas, ser libres de halógenos y aptos para instalaciones interiores de baja tensión.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de forma ordenada, cuidando la correcta sujeción del cableado y su accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución, secciones y tipo de cable, pudiendo exigir correcciones técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir mejoras técnicas o ajustes constructivos sin reconocimiento de costos adicionales.

1072. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AA (3x2x1x120+2x1x120+1x50T) MM² AL TS-AZ-AA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AA hasta el tablero TS-AZ-AA, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a la alimentación de un tablero de mayor capacidad asociado a sistemas de aire acondicionado u otros equipos de alta demanda.

La instalación deberá garantizar elevada capacidad de conducción, estabilidad térmica y seguridad operativa durante funcionamiento continuo.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación, señalización y preparación de extremos para su correcta conexión, considerándose incluidos todos los trabajos necesarios para una instalación segura y funcional.

Materiales

Los cables deberán ser aptos para altas corrientes, con secciones suficientes para limitar calentamientos y caídas de tensión, y con conductor de protección correctamente dimensionado.

Proceso de ejecución

Se prestará especial atención a la correcta sujeción, ventilación del cableado y protección mecánica, especialmente en tramos largos o concentrados.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido y método de instalación. Podrá exigir refuerzos o ajustes técnicos.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para modificar recorridos, métodos de instalación o sistemas de soporte cuando lo considere técnicamente necesario.

1073. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AZ (4x6+1x6T) MM^2 AL TS-ASC-1

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AZ hasta el tablero TS-ASC-1, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios asociados a sistemas específicos del sector correspondiente.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Cables aptos para baja tensión, con aislamiento XLPE y secciones acordes a la carga prevista.

Proceso de ejecución

Instalación ordenada y protegida, respetando radios mínimos de curvatura y separaciones reglamentarias.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta ejecución y cumplimiento de especificaciones técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir ajustes técnicos o protecciones adicionales cuando lo considere necesario.

1074. ALIMENTACIÓN CON CABLE INPAVINIL FLEX XLPE ATOX DEL TS-AZ (4x6+1x6T) MM^2 AL TS-ASC-2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de la alimentación eléctrica desde el tablero TS-AZ hasta el tablero TS-ASC-2, mediante cables INPAVINIL FLEX XLPE ATOX, destinada a servicios similares al ítem anterior, garantizando continuidad y seguridad operativa.

Alcance del ítem

Incluye provisión del cable, tendido completo, fijación, ordenamiento, identificación y preparación de extremos para conexión.

Materiales

Cables libres de halógenos, con aislamiento XLPE y secciones suficientes para las cargas previstas.

Proceso de ejecución

El tendido se realizará de forma ordenada, accesible y protegida, cuidando la correcta fijación y ventilación del cableado.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, tipo de cable, recorrido y condiciones de seguridad eléctrica.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para exigir mejoras técnicas o cambios de recorrido cuando lo considere necesario, sin reconocimiento de costos adicionales.

1075. CAÑO PEAD 4" TIRA 4,8M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de caños de polietileno de alta densidad (PEAD) de diámetro nominal 4 pulgadas, en tiras de 4,8 m de longitud, destinados a la canalización y protección de cables eléctricos en instalaciones subterráneas o enterradas.

Alcance del ítem

Incluye exclusivamente la provisión del material conforme a las dimensiones indicadas, en perfecto estado y apto para su instalación. No incluye excavación ni colocación, salvo indicación expresa en otros ítems.

Materiales

Los caños deberán ser de PEAD, adecuados para uso subterráneo, con resistencia mecánica y durabilidad compatibles con las condiciones de servicio previstas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, estado general del material y conformidad con las especificaciones. No se aceptarán caños dañados, deformados o fuera de tolerancia.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar materiales equivalentes o de mayor prestación cuando lo considere técnicamente conveniente.

1076. ANILLO DE GOMA P/ PEAD 4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de anillos de goma destinados a caños de polietileno de alta densidad (PEAD) de diámetro nominal 4 pulgadas, utilizados para asegurar la correcta unión entre tramos de canalización subterránea y garantizar condiciones adecuadas de estanqueidad.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del anillo de goma compatible con caños PEAD de 4", en cantidad y calidad necesarias para la correcta ejecución de las canalizaciones previstas. El ítem se limita al suministro del material, considerándose separadas las tareas de colocación salvo indicación expresa en otros ítems.

Materiales

Los anillos deberán ser fabricados en goma de calidad adecuada, resistentes a humedad, agentes químicos del suelo y a las condiciones propias de enterramiento. Deberán asegurar un ajuste firme y continuo entre los tramos de caño.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará compatibilidad dimensional, estado general y calidad del material provisto. No se aceptarán anillos deformados, deteriorados o que no garanticen una correcta estanqueidad.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir anillos de características equivalentes o superiores cuando lo considere técnicamente necesario para asegurar la integridad del sistema de canalización.

1077. CAÑO ELECTRODUCTO 2" 4P

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de caños electroducto de 2 pulgadas, tipo 4P, destinados a la canalización y protección de conductores eléctricos en instalaciones vistas o enterradas, según corresponda al trazado definido.

Alcance del ítem

Incluye exclusivamente el suministro del electroducto conforme a las dimensiones y tipo indicados, en condiciones aptas para su instalación. No incluye excavación, colocación ni fijaciones, salvo que se indique expresamente en otros ítems.

Materiales

Los caños deberán ser aptos para uso eléctrico, con resistencia mecánica adecuada, superficie interior lisa y compatibilidad con los sistemas de canalización previstos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, tipo, estado general y conformidad del material con las especificaciones técnicas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar electroductos de características equivalentes o de mayor prestación si lo considera conveniente por razones técnicas o de disponibilidad.

1078. EXCAVACIÓN DE ZANJAS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de excavaciones de zanjas destinadas a la instalación de canalizaciones eléctricas subterráneas, asegurando las dimensiones, profundidades y condiciones necesarias para la correcta colocación de caños, cables y elementos de protección.

Alcance del ítem

Incluye excavación manual o mecánica, perfilado de fondo y laterales, limpieza de la zanja, retiro y disposición ordenada del material excavado dentro del área de obra, y adecuación de la zanja para recibir las canalizaciones previstas.

Se considera incluido todo trabajo necesario para dejar la zanja en condiciones aptas para la colocación de los elementos eléctricos, aun cuando no esté expresamente mencionado.

Proceso de ejecución

Las excavaciones se realizarán respetando alineaciones, profundidades y pendientes definidas, cuidando la estabilidad de taludes y la seguridad del personal. Se deberán tomar precauciones para evitar daños a instalaciones existentes.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, alineación, limpieza y estado general de la zanja antes de autorizar la colocación de canalizaciones.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá ajustar anchos, profundidades o método de excavación en función de las condiciones reales del terreno y de seguridad.

1079. PROTECCIÓN MECÁNICA CON LOSETA DE HORMIGÓN

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de protección mecánica mediante losetas de hormigón colocadas sobre canalizaciones eléctricas subterráneas, con el objeto de proteger los conductores frente a cargas externas, impactos accidentales o excavaciones futuras.

Alcance del ítem

Incluye la provisión y colocación de las losetas de hormigón, su correcta disposición continua sobre la canalización y alineación conforme al trazado de la zanja.

Materiales

Las losetas deberán ser de hormigón, con dimensiones y resistencia adecuadas para cumplir su función de protección mecánica, garantizando continuidad a lo largo de todo el tramo protegido.

Proceso de ejecución

Las losetas se colocarán una vez instalada la canalización y antes del relleno final, asegurando una cobertura uniforme y estable sobre los caños o cables.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta colocación, alineación, continuidad y estabilidad de la protección mecánica.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir soluciones de protección equivalentes o reforzadas cuando lo considere necesario por razones técnicas o de seguridad.

1080. REGISTRO DE HORMIGÓN ARMADO 60X60X72 CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la ejecución de registros de hormigón armado de dimensiones 60x60x72 cm, destinados a inspección, empalme, derivación o cambio de dirección de canalizaciones eléctricas subterráneas.

Alcance del ítem

Incluye provisión de materiales, ejecución de base, paredes y fondo, colocación de armaduras, hormigonado, terminaciones interiores y exteriores, y adecuación para el ingreso y egreso de canalizaciones y cables.

Materiales

El hormigón y la armadura deberán cumplir con las resistencias necesarias para uso subterráneo. Las dimensiones indicadas deberán respetarse estrictamente, garantizando robustez y durabilidad.

Proceso de ejecución

El registro se ejecutará sobre base firme y nivelada, asegurando correcta alineación, estabilidad estructural y terminación adecuada para permitir su utilización y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del hormigón, disposición de armaduras y correcta ejecución del registro.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar ajustes dimensionales o soluciones constructivas equivalentes si las condiciones reales de obra lo requieren.

1081. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para la correcta ejecución y terminación de las instalaciones eléctricas subterráneas, que por su naturaleza no se detallan individualmente en otros ítems del presupuesto.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, separadores, fijaciones, selladores, tapones, identificaciones, pequeños herrajes, accesorios y cualquier otro elemento auxiliar necesario para completar adecuadamente los trabajos.

Materiales

Todos los materiales menores deberán ser compatibles con las instalaciones ejecutadas, de calidad adecuada y conformes a las normas técnicas aplicables.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean necesarios, adecuados y correctamente aplicados para la ejecución de los trabajos.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir, ampliar o restringir el alcance de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades reales de la obra, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales

1082. TABLERO METÁLICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, fabricación y montaje de un tablero metálico de dimensiones nominales 1900 x 800 x 600 mm, destinado a alojar equipos de maniobra, protección, medición y distribución eléctrica en baja tensión. El tablero deberá constituir un conjunto integral, robusto y seguro, diseñado para operación continua, garantizando la protección mecánica, eléctrica y funcional de todos los componentes instalados en su interior.

El tablero deberá ser concebido como un sistema completo, apto para albergar disyuntores de gran potencia, sistema de barras, equipos de medición, protección contra sobretensiones y elementos auxiliares, permitiendo una correcta operación, inspección y mantenimiento durante toda su vida útil.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del gabinete metálico completo, con estructura autoportante, paneles laterales, fondo, puertas frontales, placas internas de montaje, sistemas de cierre, bisagras, zócalo si corresponde y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.
Se considera incluida la adecuación interna del tablero para el montaje ordenado y seguro de todos los equipos eléctricos previstos, aun cuando dichos equipos se detallen en ítems separados del presupuesto.

Asimismo, se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para dejar el tablero completamente apto para recibir el cableado de potencia y control, incluyendo perforaciones, pasacables, canalizaciones internas y espacios adecuados para disipación térmica.

Materiales y características constructivas

El tablero deberá ser construido en chapa de acero plegada, de espesor adecuado para garantizar rigidez estructural y resistencia mecánica. Todas las superficies metálicas deberán contar con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación aplicada mediante proceso industrial, asegurando durabilidad frente a las condiciones ambientales del sitio de instalación.

Las puertas deberán permitir apertura total, contar con sistema de cierre seguro y posibilidad de bloqueo. El grado de protección del gabinete deberá ser compatible con el ambiente de instalación, garantizando protección frente a contactos accidentales y polvo.

Montaje e instalación

El tablero deberá instalarse perfectamente nivelado y firmemente anclado a piso o estructura portante, según corresponda. Se deberá garantizar espacio suficiente para operación segura, mantenimiento y eventuales ampliaciones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones reales, calidad constructiva, rigidez, terminaciones, accesibilidad, disposición interna y adecuación del tablero al uso previsto. Podrá exigir ajustes constructivos, refuerzos o modificaciones si lo considera técnicamente necesario.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para aprobar tableros de características equivalentes o superiores en cuanto a robustez, grado de protección, accesibilidad y seguridad operativa.

1083. Interruptor automático de caja moldeada tripolar de 1250 A, con capacidad de corte nominal Icu = 50 kA en 380/415 V CA.

Unidad de medida: unidad

Descripción General

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 1250 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 50 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección principal en la cabecera del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos de elevada magnitud.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (50 kA) y una corriente admisible de corta duración (Icw) de 19,2 kA por 1 segundo, cumpliendo con la Categoría de Empleo B según norma IEC 60947-2 para garantizar plena selectividad lógica y cronométrica con las demás protecciones del sistema.

El equipo estará dotado de una unidad de disparo electrónica basada en microprocesador (unidad de control digital) con regulaciones ajustables de alta precisión: Larga duración (Ir) regulable entre 0,4 y 1,0 × In para sobrecargas; Corto retardo (Isd) regulable entre 1,5 y 10 × Ir con temporización (tsd) configurable para cortocircuitos selectivos; y protección Instantánea (Ii) regulable de 1,5 a 10 × In (deshabilitable según requerimientos de coordinación). De forma opcional o integrada según el proyecto, incluirá protección de falla a tierra (Ig) ajustable en corriente y tiempo. Además, la unidad incorporará pantalla LCD para medición e indicación local de parámetros eléctricos en tiempo real (corriente, tensión, potencia y energía) y capacidad de integración a red de datos (RS485 Modbus RTU / Ethernet) vía módulos de comunicación. El tipo de montaje será fijo con conexión frontal o posterior, siendo convertible a extraíble mediante kit de chasis opcional.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1084. Interruptor automático de caja moldeada (MCCB) 3P x 1000 A, Capacidad de corte nominal Icu = 50 kA a 380/415 V CA.

Unidad de medida: unidad

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 1000 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 50 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección principal en la cabecera o subdistribución del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos de elevada magnitud.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (50 kA) y una corriente admisible de corta duración (Icw) de 19,2 kA por 1 segundo, cumpliendo con la Categoría de Empleo B según norma IEC 60947-2 para garantizar plena selectividad lógica y cronométrica con las demás protecciones del sistema.

El equipo estará dotado de una unidad de disparo electrónica basada en microprocesador (unidad de control digital) con regulaciones ajustables de alta precisión: Larga duración (Ir) regulable entre 0,4 y 1,0 × In (400 A a 1000 A) para sobrecargas; Corto retardo (Isd) regulable entre 1,5 y 10 × Ir con temporización (tsd) configurable para cortocircuitos selectivos; y protección Instantánea (Ii) regulable de 1,5 a 10 × In (deshabilitable según requerimientos de coordinación). De forma opcional o integrada según el proyecto, incluirá protección de falla a tierra

(Ig) ajustable en corriente y tiempo. Además, la unidad incorporará pantalla LCD para medición e indicación local de parámetros eléctricos en tiempo real (corriente, tensión, potencia y energía) y capacidad de integración a red de datos (RS485 Modbus RTU / Ethernet) vía módulos de comunicación. El tipo de montaje será fijo con conexión frontal o posterior, siendo convertible a extraíble mediante kit de chasis opcional.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este

1085. Interruptor Automático de Caja Moldeada (MCCB) 3P x 400 A Capacidad de corte igual o mayor a 36 kA en 400 V CA, con unidad de protección electrónica regulable.

Unidad de medida: unidad

Descripción General

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico, con corriente nominal de 400 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 36 kA a 400 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección en el sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma internacional IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, fijación, conexionado y rotulación correspondiente dentro del tablero eléctrico.

Características técnicas

El disyuntor deberá garantizar protección eficaz contra sobrecargas y cortocircuitos, asegurando selectividad con protecciones de mayor y menor jerarquía.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará características eléctricas, correcta instalación y coordinación con el resto del sistema de protecciones.

1086. Interruptor Automático Termomagnético Modular 3P x 32 A Curva C, Capacidad de corte igual o mayor a 6 kA en 400 V CA, montaje sobre riel DIN.

Unidad de medida: unidad

Descripción General

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético de corte omnipolar en formato modular, trifásico (3 polos), con una corriente nominal de 32 A y una capacidad de ruptura mínima de 6 kA a 400 V CA. El equipo estará destinado a la protección de circuitos derivados o subdistribución contra sobrecargas y cortocircuitos en tableros eléctricos de baja tensión.

El equipo deberá cumplir con la norma internacional IEC/EN 60898-1 y/o IEC/EN 60947-2, garantizando la interrupción segura de corrientes de falla y la aptitud para el seccionamiento de seguridad.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel normalizado dentro del tablero, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para baja tensión, con curva de disparo adecuada para cargas generales, garantizando protección confiable ante sobrecargas y cortocircuitos.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección, instalación, rotulación y funcionamiento del disyuntor.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir reemplazo por equipos de prestaciones superiores si las condiciones reales de operación así lo requieren.

1087. Interruptor Automático Termomagnético Modular (MCB) 1P x 2 A Curva C, Capacidad de corte igual o mayor a 6 kA en 230/400 V CA,

montaje sobre riel DIN.

Unidad de medida: unidad

Descripción General

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético de corte omnipolar en formato modular, unipolar (1 polo), con una corriente nominal de 2 A y una capacidad de ruptura mínima de 6 kA a 230/400 V CA. El equipo estará destinado a la protección de circuitos auxiliares, mandos, instrumentación, fuentes de alimentación o pequeñas cargas contra sobrecargas y cortocircuitos en tableros eléctricos de baja tensión.

El equipo deberá cumplir con la norma internacional IEC/EN 60898-1 y/o IEC/EN 60947-2, garantizando la interrupción segura de corrientes de falla y la aptitud para el seccionamiento de seguridad.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del disyuntor, su montaje sobre riel normalizado dentro del tablero, la correcta conexión eléctrica, identificación del circuito protegido y adecuación al esquema funcional del tablero.

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para dejar el circuito completamente protegido y operativo, aun cuando no se mencionen expresamente.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para baja tensión, con curva de disparo tipo C adecuada para cargas de control y pequeños consumos. El poder de corte deberá ser compatible con el nivel de cortocircuito del punto de instalación.

Montaje y disposición

El disyuntor deberá instalarse de forma ordenada, claramente identificado, permitiendo una rápida localización y maniobra durante tareas de operación o mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, curva, poder de corte, correcta instalación y correspondencia con el circuito protegido.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir equipos de características equivalentes o superiores si las condiciones reales de servicio así lo requieren.

1088. Central de medida y analizador de red multifunción para empotrar en puerta (96 x 96 mm), clase de precisión 0.5S en energía activa, con pantalla gráfica LCD retroiluminada, puerto de comunicación RS485 (protocolo Modbus RTU), entradas/salidas digitales y medición de calidad de energía (THD y armónicos).

Unidad de medida: unidad

Descripción General

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado, configuración y puesta en servicio de una central de medida y analizador de parámetros eléctricos multifunción para montaje de empotrar en puerta de tablero eléctrico. El equipo estará destinado al monitoreo continuo, supervisión de calidad de energía y gestión energética de tableros principales o subdistribución de baja tensión.

El equipo deberá ser de tecnología microprocesada digital, con capacidades de medición multivariable en tiempo real, registro de parámetros de energía activa/reactiva y puerto de comunicación serie RS485 para integración a sistemas de supervisión y control (SCADA/BMS).

Alcance del ítem

Incluye el suministro del equipo, montaje en el frente del tablero o en placa interior según diseño, conexión eléctrica a tensiones de medición y a transformadores de corriente, conexionado de comunicación RS485 y adecuación al esquema eléctrico del tablero.

Se considera incluida la correcta configuración básica del equipo para su funcionamiento, aun cuando la integración a sistemas superiores se trate en otros ítems o contratos.

Características funcionales

La central de medición deberá permitir la medición de tensiones, corrientes, potencias, energía activa y reactiva, factores de potencia y otros parámetros eléctricos habituales en sistemas de baja tensión. La comunicación RS485 deberá quedar preparada para integración a sistemas de monitoreo o supervisión.

Montaje e integración

El equipo deberá instalarse de manera accesible, con adecuada visibilidad de pantalla y sin interferencias con otros componentes del tablero. El cableado de medición deberá ejecutarse de forma ordenada y claramente identificado.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará modelo, correcta instalación, conexionado a transformadores de corriente, alimentación del equipo y coherencia de las mediciones básicas.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes de configuración, reubicación del equipo o mejoras en el cableado si lo considera necesario para una correcta operación.

1089. Interruptor Automático Termomagnético Modular (MCB) 4P x 32 A Curva C, Capacidad de corte igual o mayor a 6 kA en 400 V CA, corte tetrapolar omnipolar, montaje sobre riel DIN.

Unidad de medida: unidad

Descripción General

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético de corte omnipolar en formato modular, tetrapolar (4 polos: 3 fases + neutro protegido), con una corriente nominal de 32 A y una capacidad de ruptura mínima de 6 kA a 400 V CA. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos con neutro en sistemas tetrafilares (3P+N) contra sobrecargas y cortocircuitos en tableros eléctricos de baja tensión.

El equipo deberá cumplir con la norma internacional IEC/EN 60898-1 y/o IEC/EN 60947-2, garantizando la interrupción segura de corrientes de falla y el seccionamiento simultáneo de los 4 conductores activos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel normalizado, conexionado de fases y neutro, identificación del circuito protegido y adecuación al esquema del tablero.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para cargas generales trifásicas, con curva de disparo adecuada y poder de corte compatible con el nivel de cortocircuito previsto.

Montaje y coordinación

La instalación deberá garantizar selectividad y coordinación con protecciones aguas arriba, evitando disparos innecesarios y facilitando la localización de fallas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, número de polos, curva, poder de corte y correcta instalación dentro del tablero.

1090. Descargador de Sobretensiones Transitorias (DPS) Tipo 2, 3P+N, 40 kA con Contacto de Alarma.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un protector o descargador contra sobretensiones atmosféricas y transitorias (DPS / SPD) Tipo 2 en formato modular para red trifásica con neutro (3P+N). El equipo estará destinado a derivar a tierra los impulsos de sobretensión provocados por descargas atmosféricas indirectas o maniobras de red, protegiendo los equipos electrónicos y de control alojados en el tablero eléctrico.

El equipo deberá cumplir con la norma internacional IEC/EN 61643-11 y/o UL 1449, contar con cartuchos extraíbles para fácil mantenimiento, visor mecánico de fin de vida por cartucho y contacto seco inversor auxiliar (contacto de transferencia "R") para señalización a distancia del estado de protección.

Alcance del ítem

Incluye suministro del descargador, montaje dentro del tablero, conexionado a fases, neutro y sistema de puesta a tierra, y adecuación a la arquitectura general de protección contra sobretensiones.

Características técnicas

El equipo deberá ser apto para baja tensión, con capacidad de descarga adecuada al nivel de exposición del sistema. Deberá contar con indicación de estado para facilitar el mantenimiento.

Montaje y conexión

La conexión a tierra deberá realizarse con conductores de sección adecuada, recorridos cortos y directos, minimizando impedancias.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección, instalación, conexión a tierra y señalización del estado del descargador.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir mejoras en la conexión a tierra o reubicación del descargador para optimizar su eficacia.

1091. TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 1250/5A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de transformadores de corriente con relación 1250/5 A, destinados a la medición y/o protección del sistema eléctrico mediante equipos asociados, tales como centrales de medición o relés de protección.

Alcance del ítem

Incluye suministro del transformador, montaje sobre barras o conductores, conexionado secundario hacia los equipos de medición y rotulación correspondiente.

Características técnicas

Los transformadores de corriente deberán ser aptos para la corriente primaria indicada, con clase de precisión adecuada al uso previsto y aislamiento compatible con el sistema.

Montaje y seguridad

El secundario deberá instalarse de manera segura, evitando circuitos abiertos durante operación. Se deberán prever bornes adecuados para cortocircuito y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará relación de transformación, correcta instalación, identificación y conexión a los equipos asociados.

1092. LUCES PILOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de luces piloto destinadas a la señalización visual del estado eléctrico del tablero, tales como presencia de tensión, estado de fases, funcionamiento de equipos o condiciones específicas del sistema.

Alcance del ítem

Incluye suministro de las luces piloto, montaje en el frente del tablero, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Características funcionales

Las luces piloto deberán ser claramente visibles, de tensión nominal adecuada y con colores normalizados según la función indicada.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, funcionamiento y correspondencia entre señalización y estado real del sistema.

1093. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 1250A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras de cobre para corriente nominal de 1250 A, destinado a la interconexión eléctrica entre disyuntores principales, secundarios y alimentaciones dentro del tablero.

El sistema de barras constituye el elemento central de distribución de potencia y deberá garantizar seguridad, confiabilidad y adecuada capacidad de conducción.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre, aisladores, soportes, separadores, fijaciones, cubiertas de protección y todos los elementos necesarios para conformar un sistema completo y seguro.

Características técnicas

Las barras deberán tener sección adecuada para la corriente nominal, con disposición que garantice correcta ventilación, distancias de seguridad y resistencia electrodinámica frente a cortocircuitos.

Montaje y seguridad

Las barras deberán instalarse firmemente soportadas, con protección contra contactos directos y adecuada identificación de fases.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, disposición, fijación, aislación y seguridad del sistema de barras.

1094. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del tablero eléctrico, que por su naturaleza no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, canaletas, identificaciones, abrazaderas, aisladores, tapas, separadores y cualquier otro elemento auxiliar requerido para completar el montaje.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados, necesarios y compatibles con el resto de los componentes del tablero.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para definir el alcance real de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1095. TABLERO METÁLICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, fabricación y montaje de un tablero metálico de dimensiones nominales 1900 x 800 x 600 mm, destinado específicamente a funcionar como **Tablero de Corte General de Emergencia de la Nave**. El tablero deberá constituir un conjunto robusto, claramente identificable y confiable, diseñado para permitir la desconexión rápida, segura y efectiva de la alimentación eléctrica en situaciones de emergencia.

El tablero deberá garantizar condiciones óptimas de seguridad eléctrica y mecánica, tanto en operación normal como en maniobras de emergencia, preservando la integridad de las personas, las instalaciones y los equipos.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del gabinete metálico completo, con estructura autoportante, paneles laterales, fondo, puertas frontales, placas internas de montaje, sistemas de cierre reforzados, bisagras, zócalo si corresponde y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y operación.

Se considera incluida la adecuación interna del tablero para alojar disyuntores de potencia, sistema de barras, equipos de medición, elementos de señalización y accesorios, aun cuando estos se detallen en ítems separados.

Materiales y características constructivas

El tablero deberá ser construido en chapa de acero plegada, de espesor suficiente para garantizar elevada rigidez estructural. Todas las superficies metálicas deberán contar con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación industrial de alta durabilidad.

Las puertas deberán permitir apertura amplia, contar con sistema de cierre seguro y posibilidad de bloqueo. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente de instalación, garantizando protección frente a contactos accidentales y polvo.

Montaje e identificación

El tablero deberá instalarse firmemente anclado, perfectamente nivelado y ubicado de forma que permita acceso inmediato en caso de emergencia. Deberá contar con señalización clara que identifique su función de **corte general de emergencia**.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez, terminaciones, accesibilidad, identificación y adecuación del tablero a su función crítica. Podrá exigir ajustes o refuerzos si lo considera necesario.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para aprobar tableros de características equivalentes o superiores en términos de robustez, protección y seguridad operativa.

1096. Interruptor automático de caja moldeada (MCCB) 3P x 1600 A, Capacidad de corte nominal Icu = 50 kA a 380/415 V CA.

Unidad de medida: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 1600 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 50 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección principal en la cabecera del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos de elevada magnitud.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (50 kA) y una corriente admisible de corta duración (Icw) de 19,2 kA por 1 segundo, cumpliendo con la Categoría de Empleo B según norma IEC 60947-2 para garantizar plena selectividad lógica y cronométrica con las demás protecciones del sistema.

El equipo estará dotado de una unidad de disparo electrónica basada en microprocesador (unidad de control digital) con regulaciones ajustables de alta precisión: Larga duración (Ir) regulable entre 0,4 y 1,0 × In (640 A a 1600 A) para sobrecargas; Corto retardo (Isd) regulable entre 1,5 y 10 × Ir con temporización (tsd) configurable para cortocircuitos selectivos; y protección Instantánea (Ii) regulable de 1,5 a 10 × In (deshabilitable según requerimientos de coordinación). De forma opcional o integrada según el proyecto, incluirá protección de falla a tierra (Ig) ajustable en corriente y tiempo. Además, la unidad incorporará pantalla LCD para medición e indicación local de parámetros eléctricos en tiempo real (corriente, tensión, potencia y energía) y capacidad de integración a red de datos (RS485 Modbus RTU / Ethernet) vía módulos de comunicación. El tipo de montaje será fijo con conexión frontal o posterior, siendo convertible a extraíble mediante kit de chasis opcional.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1097. Interruptor automático tripolar 3 X 1000 A, 50 kA, protección electrónica regulable (LSI), fijo.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 1000 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 50 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección principal en la cabecera o subdistribución del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos de elevada magnitud.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (50 kA) y una corriente admisible de corta duración (Icw) de 19,2 kA por 1 segundo, cumpliendo con la Categoría de Empleo B según norma IEC 60947-2 para garantizar plena selectividad lógica y cronométrica con las demás protecciones del sistema.

El equipo estará dotado de una unidad de disparo electrónica basada en microprocesador (unidad de control digital) con regulaciones ajustables de alta precisión: Larga duración (Ir) regulable entre 0,4 y 1,0 × In (400 A a 1000 A) para sobrecargas; Corto retardo (Isd) regulable entre 1,5 y 10 × Ir con temporización (tsd) configurable para cortocircuitos selectivos; y protección Instantánea (Ii) regulable de 1,5 a 10 × In (deshabilitable según requerimientos de coordinación). De forma opcional o integrada según el proyecto, incluirá protección de falla a tierra (Ig) ajustable en corriente y tiempo. Además, la unidad incorporará pantalla LCD para medición e indicación local de parámetros eléctricos en tiempo real (corriente, tensión, potencia y energía) y capacidad de integración a red de datos (RS485 Modbus RTU / Ethernet) vía módulos de comunicación. El tipo de montaje será fijo con conexión frontal o posterior, siendo convertible a extraíble mediante kit de chasis opcional.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1098. Interruptor automático de potencia tripolar 3P, 200 A, Icu = 25 kA (380/415V), con protección electrónica regulable LSI, tipo fijo para TGBT.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones para la provisión, montaje, conexionado, parametrización y puesta en servicio

de un interruptor automático de potencia en caja moldeada (MCCB), tripolar (3P), de corriente nominal 200 A, con un poder de corte en cortocircuito (Icu) de 25 kA a 380/415 V CA y unidad de protección electrónica regulable (LSI).

El equipo estará destinado a la protección de alimentadores y circuitos de distribución en el Tablero General de Baja Tensión (TGBT), garantizando la protección efectiva de la instalación eléctrica contra sobrecargas continuas, cortocircuitos temporizados e instantáneos, además de permitir el seccionamiento seguro del circuito.

El interruptor deberá ser de ejecución fija para montaje sobre chasis o placa interna de tablero y operará mediante un mando manual frontal con clara indicación de las posiciones de maniobra (I / O / TRIP). Asimismo, deberá ser completamente compatible con estudios de coordinación y selectividad de protecciones en baja tensión.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, fijación, conexionado y rotulación dentro del tablero.

Características técnicas

El disyuntor deberá garantizar protección confiable contra sobrecargas y cortocircuitos, con adecuada selectividad respecto de protecciones de mayor jerarquía.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará características eléctricas, correcta instalación y coordinación con el resto del sistema.

1099. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR 1P - 2 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético unipolar (1P), de corriente nominal 2 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C.

El equipo estará destinado a la protección de circuitos auxiliares, mandos de control, señalización o pequeñas cargas en tableros eléctricos de baja tensión, brindando protección contra sobrecargas y cortocircuitos mediante disparo térmico y magnético

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje sobre riel normalizado, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y correspondencia con el circuito protegido.

1100. CENTRAL DE MEDIDA DE PARÁMETROS ELÉCTRICOS DE PANEL CON COMUNICACIÓN RS-485)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado, configuración y puesta en servicio de una **central de medida de parámetros eléctricos de panel (analizador de redes multivariable), con pantalla LCD gráfica, clase de precisión 0.5S y puerto de comunicación serie RS-485**.

El equipo se instalará en la puerta o frente del Tablero General de Baja Tensión (TGBT) o tablero de distribución principal, y estará destinado al monitoreo en tiempo real de la calidad de energía, medición multi-tarifa, registro de consumo energético y supervisión remota mediante el sistema de gestión de energía de la planta/edificio (SCADA / BMS).

Deberá cumplir estrictamente con las normas internacionales IEC 61557-12 (Dispositivos de medición y supervisión del funcionamiento eléctrico) e IEC 62053-22 (Equipos de medida de la energía eléctrica - Clase 0.5S).

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje en el frente del tablero o en placa interna, conexión a tensiones de medición, conexión a transformadores de corriente y preparación del enlace de comunicación RS485.

Características funcionales

El equipo deberá permitir medición de tensiones, corrientes, potencias, energía y parámetros eléctricos relevantes, con visualización clara y confiable.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, conexionado, coherencia de las mediciones y compatibilidad con el sistema eléctrico.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes de configuración, reubicación del equipo o mejoras en el cableado si lo considera necesario para una correcta operación.

1101. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TETRAPOLAR 4P - 32 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tetrapolar (4P), de corriente nominal 32 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C.

El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos con neutros asociados al sistema del tablero de corte general de emergencia.

El equipo deberá garantizar la desconexión automática del circuito ante condiciones de sobrecarga o cortocircuito, asegurando la protección de los conductores y de los equipos alimentados, así como la continuidad operativa del resto del sistema no afectado por la falla.

El dispositivo deberá ser diseñado para montaje en riel DIN normalizado (35 mm) y cumplir estrictamente con la norma internacional IEC / EN 60898-1 (Interruptores automáticos para instalaciones domésticas y análogas) o IEC / EN 60947-2 (Aparatos de baja tensión - Parte 2: Interruptores automáticos).

Alcance del ítem

Incluye el suministro del disyuntor, su montaje sobre riel normalizado dentro del tablero, el conexionado de las fases y del neutro, la identificación clara del circuito protegido y su integración al esquema eléctrico general.

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para asegurar una instalación ordenada, segura y funcional, aun cuando no se mencionen expresamente.

Características técnicas

El equipo deberá ser apto para baja tensión, con curva de disparo tipo C adecuada para cargas generales, y poder de corte compatible con el nivel de cortocircuito del punto de instalación.

Montaje y coordinación

La instalación deberá asegurar correcta coordinación y selectividad con las protecciones aguas arriba, evitando disparos innecesarios del sistema general ante fallas locales.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará número de polos, corriente nominal, curva, poder de corte, correcta instalación y correspondencia con el circuito protegido.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir equipos de prestaciones equivalentes o superiores si lo considera necesario por razones técnicas o de seguridad.

1102. DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS TIPO 2 TETRAPOLAR 3P+N - 40 kA CON SEÑALIZACIÓN REMOTA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un descargador de sobretensiones transitorias (DPS / SPD) Tipo 2, de ejecución tetrapolar (3P+N) para redes trifásicas con neutro (380/415 V CA), con capacidad máxima de descarga (Imax) de 40 kA por polo, corriente nominal de descarga (In) de 20 kA, cartuchos extraíbles/enchufables con indicador visual de vida útil y contacto auxiliar para señalización remota de falla (R).

El equipo estará destinado a la protección del tablero de corte general de emergencia frente a sobretensiones originadas por maniobras, perturbaciones de la red o descargas atmosféricas indirectas.

El descargador constituye un elemento esencial para la protección de los equipos de maniobra, medición y control, reduciendo el riesgo de daños y fallas prematuras.

El dispositivo deberá ser diseñado para montaje en riel DIN normalizado (35 mm) y cumplir estrictamente con la norma internacional IEC / EN 61643-11 (Dispositivos de protección contra sobretensiones conectados a redes de baja tensión).

Alcance del ítem

Incluye el suministro del descargador, su montaje dentro del tablero, la conexión a fases, neutro y sistema de puesta a tierra, así como la disposición adecuada de los conductores de protección.

Características técnicas

El descargador deberá ser apto para baja tensión, con capacidad de descarga adecuada al nivel de exposición del sistema. Deberá contar con indicación visual de estado que permita verificar su condición operativa.

Montaje y conexión

La conexión a tierra deberá realizarse con conductores de sección adecuada, recorridos lo más cortos y directos posible, minimizando inductancias y garantizando la eficacia del sistema de protección.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección, instalación, conexión a tierra y señalización del estado del descargador.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir mejoras en la disposición del descargador o en el sistema de puesta a tierra si lo considera necesario para optimizar la protección.

1103. Transformador de corriente 1250/5ª

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de transformadores de corriente con relación 1250/5 A, destinados a la medición y/o protección del sistema eléctrico mediante equipos asociados, tales como centrales de medición o relés de protección.

Alcance del ítem

Incluye suministro del transformador, montaje sobre barras o conductores, conexionado secundario hacia los equipos de medición y rotulación correspondiente.

Características técnicas

Los transformadores de corriente deberán ser aptos para la corriente primaria indicada, con clase de precisión adecuada al uso previsto y aislamiento compatible con el sistema.

Montaje y seguridad

El secundario deberá instalarse de manera segura, evitando circuitos abiertos durante operación. Se deberán prever bornes adecuados para cortocircuito y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará relación de transformación, correcta instalación, identificación y conexión a los equipos asociados.

1104. LUCES PILOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de luces piloto destinadas a la señalización visual del estado del tablero de corte general de emergencia, permitiendo una rápida identificación de condiciones normales o anormales del sistema eléctrico.

Las luces piloto deberán facilitar la operación segura del tablero, especialmente en situaciones de emergencia o mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el suministro de las luces piloto, su montaje en el frente del tablero, el conexionado eléctrico y la rotulación clara de la función de cada señalización.

Características funcionales

Las luces piloto deberán ser de tensión nominal adecuada, claramente visibles y con colores normalizados de acuerdo con la función indicada (presencia de tensión, estado de fases, etc.).

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, funcionamiento y correspondencia entre la señalización y el estado real del sistema.

1105. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 1600A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras de cobre para corriente nominal de 1600 A, destinado a la interconexión eléctrica de los disyuntores y alimentaciones del tablero de corte general de emergencia.

El sistema de barras deberá garantizar una distribución segura, confiable y continua de la energía eléctrica, soportando tanto las corrientes nominales como los esfuerzos electrodinámicos asociados a cortocircuitos.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre, aisladores, soportes, separadores, fijaciones, cubiertas de protección y todos los elementos necesarios para conformar un sistema completo y seguro.

Características técnicas

Las barras deberán tener sección adecuada para la corriente nominal indicada, con disposición que garantice distancias de seguridad, adecuada ventilación y resistencia mecánica.

Montaje y seguridad

Las barras deberán instalarse firmemente soportadas, con protección contra contactos directos y clara identificación de fases y neutro.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, disposición, fijación, aislación y seguridad del sistema de barras.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir refuerzos, reubicaciones o mejoras en el sistema de barras si lo considera necesario para garantizar seguridad y confiabilidad.

1106. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del tablero de corte general de emergencia, que por su naturaleza no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, canaletas, identificaciones, aisladores, separadores, tapas, fijaciones y cualquier otro elemento auxiliar requerido para completar el montaje y garantizar un funcionamiento seguro.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados, necesarios y compatibles con el resto de los componentes del tablero.

1107. TABLERO METÁLICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, fabricación y montaje de un tablero metálico de dimensiones nominales 1900 x 800 x 600 mm, destinado a funcionar como **Tablero General de Emergencia de la Nave**, encargado de la distribución y protección de los circuitos eléctricos alimentados desde el sistema de energía de emergencia.

El tablero deberá constituir un conjunto robusto, seguro y confiable, apto para operación continua bajo condiciones normales y de emergencia, garantizando la correcta distribución de energía a los servicios críticos definidos.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del gabinete metálico completo, con estructura autoportante, paneles laterales, fondo, puertas, placas internas de montaje, sistemas de cierre, bisagras, zócalo si corresponde, y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Se considera incluida la adecuación interna del tablero para alojar disyuntores de potencia, disyuntores termomagnéticos, sistema de barras, canalizaciones internas, señalización y accesorios, aun cuando estos se detallen en ítems separados.

Materiales y características constructivas

El tablero deberá ser construido en chapa de acero plegada, de espesor adecuado para garantizar rigidez estructural. Todas las superficies deberán contar con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación industrial, adecuada al ambiente de instalación.

Las puertas deberán permitir fácil acceso para operación y mantenimiento, contar con cierre seguro y posibilidad de bloqueo. El grado de protección deberá ser compatible con el lugar de instalación y la función del tablero.

Montaje e identificación

El tablero deberá instalarse firmemente anclado, perfectamente nivelado y claramente identificado como **Tablero General de Emergencia**, con señalización visible y permanente.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, terminaciones, accesibilidad, disposición interna y adecuación del tablero a su función dentro del sistema de emergencia.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones constructivas o tableros de características equivalentes o superiores si lo considera necesario para garantizar seguridad y confiabilidad.

1108. 50KA Interruptor automático tripolar 3 X 1000 A, 50 kA, protección electrónica regulable (LSI), fijo.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 1000 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 50 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección principal en la cabecera o subdistribución del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos de elevada magnitud.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (50 kA) y una corriente admisible de corta duración (Icw) de 19,2 kA por 1 segundo, cumpliendo con la Categoría de Empleo B según norma IEC 60947-2 para garantizar plena selectividad lógica y cronométrica con las demás protecciones del sistema.

El equipo estará dotado de una unidad de disparo electrónica basada en microprocesador (unidad de control digital) con regulaciones ajustables de alta precisión: Larga duración (Ir) regulable entre 0,4 y 1,0 × In (400 A a 1000 A) para sobrecargas; Corto retardo (Isd) regulable entre 1,5 y 10 × Ir con temporización (tsd) configurable para cortocircuitos selectivos; y protección Instantánea (Ii) regulable de 1,5 a 10 × In (deshabilitable según requerimientos de coordinación). De forma opcional o integrada según el proyecto, incluirá protección de falla a tierra (Ig) ajustable en corriente y tiempo. Además, la unidad incorporará pantalla LCD para medición e indicación local de parámetros eléctricos en tiempo real (corriente, tensión, potencia y energía) y capacidad de integración a red de datos (RS485 Modbus RTU / Ethernet) vía módulos de comunicación. El tipo de montaje será fijo con conexión frontal o posterior, siendo convertible a extraíble mediante kit de chasis opcional.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1109. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 80 A - 10 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 80 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn/Icu) de 10 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de alimentaciones trifásicas derivadas del Tablero General de Emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje dentro del tablero, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Características técnicas

El equipo deberá garantizar protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, con curva de disparo adecuada para cargas generales y coordinación con protecciones de mayor jerarquía.

Montaje y coordinación

La instalación deberá asegurar selectividad con el disyuntor principal del tablero, evitando disparos innecesarios ante fallas locales.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará características eléctricas, correcta instalación y correspondencia con el circuito alimentado.

1110. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 63 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 63 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios alimentados desde el sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel normalizado, conexionado eléctrico y rotulación clara del circuito protegido.

Características técnicas

El equipo deberá ser apto para cargas trifásicas de potencia media, con curva de disparo adecuada y capacidad de interrupción acorde al punto de instalación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección, instalación, rotulación y coordinación con el resto del sistema de protecciones.

1111. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 50 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 50 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de circuitos trifásicos de menor demanda dentro del Tablero General de Emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado e identificación del circuito protegido.

Características técnicas

El equipo deberá asegurar protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos, manteniendo selectividad con protecciones aguas arriba.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación y adecuación al circuito alimentado.

1112. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 40 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 40 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de circuitos trifásicos de servicios específicos alimentados desde el sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje en riel normalizado, conexionado y correcta identificación del circuito.

Características técnicas

El equipo deberá ser apto para cargas generales trifásicas, con disparo confiable y coordinación con el esquema general de protecciones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, curva, poder de corte y correcta instalación.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir, ampliar o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, según las necesidades del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1113. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 32 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 32 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de circuitos trifásicos de servicios críticos alimentados desde el Tablero General de Emergencia de la Nave.

El equipo deberá garantizar una desconexión rápida y segura ante condiciones de sobrecarga o cortocircuito, preservando la integridad de los conductores y de los equipos asociados, sin comprometer la continuidad del resto del sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del equipo, su montaje sobre riel normalizado dentro del tablero, el conexionado eléctrico de las fases correspondientes, la correcta identificación del circuito protegido y su integración al esquema general del tablero.

Características técnicas

El equipo deberá ser apto para baja tensión, con curva de disparo tipo C adecuada para cargas generales trifásicas y poder de corte compatible con el nivel de cortocircuito del punto de instalación.

Montaje y coordinación

La instalación deberá asegurar coordinación y selectividad con disyuntores de mayor jerarquía, evitando disparos innecesarios del sistema general ante fallas localizadas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, número de polos, curva, poder de corte y correcta instalación dentro del tablero.

1114. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 25 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 25 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C. destinado a la protección de circuitos trifásicos de menor demanda dentro del sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje sobre riel normalizado, conexionado eléctrico, rotulación del circuito y adecuación al esquema del tablero.

Características técnicas

El equipo deberá asegurar protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, con comportamiento confiable y repetible durante la vida útil de la instalación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y correspondencia con el circuito alimentado.

1115. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 20 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 20 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de circuitos trifásicos de baja potencia asociados a servicios de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Características técnicas

El equipo deberá ser adecuado para cargas trifásicas livianas, garantizando protección confiable y selectividad con protecciones aguas arriba.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará características eléctricas, correcta instalación y compatibilidad con el sistema.

1116. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR 1P - 16 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético unipolar (1P), de corriente nominal 16 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn) de 6 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, control o tomas de servicio asociados al sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje sobre riel normalizado, conexionado eléctrico y rotulación clara del circuito protegido.

Características técnicas

El equipo deberá garantizar protección segura frente a sobrecargas y cortocircuitos, con curva de disparo adecuada para cargas

monofásicas generales.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y correspondencia con el circuito protegido.

1117. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA TRIPOLAR 3P - 160 A - 25 kA - UNIDAD REGULABLE

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 160 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 25 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección en subdistribución o alimentadores secundarios del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de hasta 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (25 kA a 380/415 V CA), cumpliendo con la Categoría de Empleo A según norma IEC 60947-2 (limitador de corriente para interrupción rápida sin retardo intencional).

El equipo estará dotado de una unidad de disparo de tipo termomagnética (o electrónica equivalente) con regulaciones ajustables: protección contra sobrecargas (larga duración, Ir) ajustable en un rango de 0,7 a 1,0 × In (112 A a 160 A); y protección instantánea contra cortocircuitos (Ii) fija o ajustable (rango típico 5 a 10 × In). El equipo contará con 3 polos totalmente protegidos (3P/3D). El montaje será de tipo fijo con conexión frontal para cables mediante bornes o terminales, siendo convertible a extraíble o enchufable mediante accesorios opcionales. El disyuntor garantizará coordinación por filiación (cascada) y selectividad con las protecciones situadas aguas arriba y aguas abajo conforme a las tablas del fabricante e IEC 60947-2.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1118. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA TRIPOLAR 3P - 200 A - 25 kA - UNIDAD REGULABLE

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 200 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 25 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección en subdistribución o alimentadores secundarios del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de hasta 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (25 kA a 380/415 V CA), cumpliendo con la Categoría de Empleo A según norma IEC 60947-2 (limitador de corriente para interrupción rápida sin retardo intencional).

El equipo estará dotado de una unidad de disparo de tipo termomagnética (o electrónica equivalente) con regulaciones ajustables: protección contra sobrecargas (larga duración, Ir) ajustable en un rango de 0,7 a 1,0 × In (140 A a 200 A); y protección instantánea contra cortocircuitos (Ii) fija o ajustable (rango típico 5 a 10 × In, 1000 A a 2000 A). El equipo contará con 3 polos totalmente protegidos (3P/3D). El

montaje será de tipo fijo con conexión frontal para cables mediante bornes o terminales, siendo convertible a extraíble o enchufable mediante accesorios opcionales. El disyuntor garantizará coordinación por filiación (cascada) y selectividad con las protecciones situadas aguas arriba y aguas abajo conforme a las tablas del fabricante e IEC 60947-2.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1119. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA TRIPOLAR 3P - 250 A - 25 kA - UNIDAD REGULABLE

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 250 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 25 kA (o superior) a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección en subdistribución o alimentadores secundarios del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de hasta 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (mínimo 25 kA a 380/415 V CA), cumpliendo con la Categoría de Empleo A según norma IEC 60947-2 (limitador de corriente para interrupción rápida sin retardo intencional).

El equipo estará dotado de una unidad de disparo de tipo termomagnética (o electrónica equivalente) con regulaciones ajustables: protección contra sobrecargas (larga duración, Ir) ajustable en un rango de 0,7 a 1,0 × In (175 A a 250 A); y protección instantánea contra cortocircuitos (Ii) fija o ajustable (rango típico 5 a 10 × In, 1250 A a 2500 A). El equipo contará con 3 polos totalmente protegidos (3P/3D). El montaje será de tipo fijo con conexión frontal para cables mediante bornes o terminales, siendo convertible a extraíble o enchufable mediante accesorios opcionales. El disyuntor garantizará coordinación por filiación (cascada) y selectividad con las protecciones situadas aguas arriba y aguas abajo conforme a las tablas del fabricante e IEC 60947-2.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1120. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA TRIPOLAR 3P - 630 A - 50 kA - UNIDAD REGULABLE

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 630 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 50 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección principal o de acometida en tableros generales / subdistribución del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos de elevada magnitud.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de hasta 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (50 kA a 380/415 V CA), cumpliendo con la Categoría de Empleo B (o A con alta capacidad de soporte térmico/dinámico) según norma IEC 60947-2 para garantizar selectividad y coordinación con protecciones aguas arriba y aguas abajo.

El equipo estará dotado de una unidad de disparo electrónica basada en microprocesador (unidad de control digital) con regulaciones ajustables de alta precisión: Larga duración (Ir) regulable entre 0,4 y 1,0 × In (252 A a 630 A) para sobrecargas; Corto retardo (Isd) regulable entre 1,5 y 10 × Ir con temporización (tsd) configurable para cortocircuitos selectivos; y protección Instantánea (Ii) regulable (rango típico 1,5 a 11 × In). De forma opcional o integrada según el proyecto, podrá incluir protección de falla a tierra (Ig) ajustable. El equipo contará con 3 polos totalmente protegidos (3P/3D). El montaje será de tipo fijo con conexión frontal o posterior para pletinas/cables, siendo convertible a extraíble mediante chasis opcional.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1121. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR 3P - 125 A - 10 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo , de corriente nominal 125 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección de alimentaciones trifásicas de potencia intermedia dentro del Tablero General de Emergencia de la Nave.

El disyuntor deberá garantizar una desconexión rápida y segura ante sobrecargas prolongadas o cortocircuitos, preservando la integridad de los conductores, de los equipos alimentados y del propio tablero, sin afectar la continuidad de los circuitos no involucrados en la falla.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del disyuntor, su montaje mecánico dentro del tablero, la fijación adecuada sobre riel o soporte correspondiente, el conexionado eléctrico de las fases y su integración al esquema general de protecciones del tablero.

Se considera incluida la correcta identificación del circuito protegido y la adecuación necesaria para garantizar una operación segura y ordenada.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para baja tensión, con curva de disparo tipo C adecuada para cargas generales trifásicas, motores de pequeña potencia y servicios auxiliares de emergencia. El poder de corte de 10 kA deberá ser compatible con el nivel de cortocircuito previsto en el punto de instalación.

Montaje y coordinación

La instalación deberá asegurar coordinación y selectividad con los disyuntores de mayor jerarquía ubicados aguas arriba, evitando disparos innecesarios del sistema general de emergencia ante fallas localizadas.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, curva, poder de corte, correcta instalación, fijación mecánica y correspondencia con el circuito alimentado.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir disyuntores de prestaciones equivalentes o superiores si las condiciones reales de operación o los cálculos de cortocircuito así lo requieren.

1122. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO UNIPOLAR 1P - 2 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar, de corriente nominal 2 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control, señalización, medición o alimentación auxiliar asociados al Tablero General de Emergencia.

El disyuntor deberá asegurar la protección de circuitos sensibles, evitando daños a equipos de medición, relés, sistemas de comunicación o señalización del sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del disyuntor, su montaje sobre riel normalizado, el conexionado eléctrico correspondiente, la identificación clara del circuito protegido y su correcta integración al esquema funcional del tablero.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para baja tensión, con curva de disparo adecuada para cargas de bajo consumo y poder de corte compatible con el nivel de cortocircuito del punto de instalación.

Montaje y seguridad

La instalación deberá garantizar accesibilidad, orden interno del tablero y facilidad para la localización del circuito durante tareas de operación o mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, curva, poder de corte, correcta instalación y correspondencia con el circuito protegido.

1123. DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO TETRAPOLAR 4P - 32 A - 6 kA - CURVA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético tetrapolar (4P), de corriente nominal 32 A, curva C y poder de corte nominal en cortocircuito de 6 kA, destinado a la protección de alimentadores, subcircuitos trifásicos con neutro, fuerza motriz o tableros seccionales de baja tensión, destinado a la protección de circuitos trifásicos con neutro alimentados desde el Tablero General de Emergencia.

El disyuntor deberá asegurar la desconexión simultánea de fases y neutro ante condiciones de falla, garantizando seguridad eléctrica y protección integral de los circuitos asociados.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel normalizado dentro del tablero, conexionado de fases y neutro, identificación del circuito protegido y adecuación al esquema general del tablero.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para cargas trifásicas con neutro, con curva de disparo tipo C adecuada para servicios generales y poder de corte compatible con el nivel de cortocircuito previsto.

Montaje y coordinación

La instalación deberá asegurar correcta coordinación con disyuntores aguas arriba, manteniendo selectividad y evitando disparos innecesarios del sistema general de emergencia.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará número de polos, corriente nominal, curva, poder de corte y correcta instalación dentro del tablero.

1124. DISPOSITIVO DE PROTECCIÓN CONTRA SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS) 3P+N 40 kA TIPO 2 CON CONTACTO DE REPORTE REMOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Se suministrará e instalará un Dispositivo de Protección contra Sobretensiones (DPS / SPD) transitorias de baja tensión, de clasificación Tipo 2 (Clase II), para red trifásica con neutro (configuración 3P+N / 3+1), apto para esquemas de conexión a tierra TT y TN-S. El equipo deberá permitir la protección de las instalaciones contra sobretensiones inducidas por descargas atmosféricas indirectas y conmutaciones de red.

El descargador cumple una función esencial para la protección de disyuntores, equipos de medición, sistemas de control y demás componentes del tablero, reduciendo el riesgo de daños y fallas prematuras.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del descargador, su montaje dentro del tablero, el conexionado a fases, neutro y sistema de puesta a tierra, y la correcta disposición de los conductores de protección.

Características técnicas

El descargador deberá ser apto para baja tensión, con capacidad de descarga acorde al nivel de exposición del sistema. Deberá contar con indicación visual de estado para facilitar la supervisión y mantenimiento.

Montaje y conexión

La conexión a tierra deberá ejecutarse con conductores de sección adecuada, recorridos directos y mínimos, garantizando la eficacia del sistema de protección contra sobretensiones.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección, instalación, conexión a tierra y señalización del estado del descargador.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir mejoras en la disposición del descargador o en la puesta a tierra si lo considera necesario para optimizar la protección.

1125. CENTRAL DE MEDIDA MULTIFUNCIÓN DE PANEL CON COMUNICACIÓN RS485 MODBUS RTU Y CLASE DE PRECISIÓN 0.5S

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Se suministrará e instalará una Central de Medida Multifunción y Analizador de Redes Eléctricas para montaje empotrado en puerta de tablero (formato 96 x 96 mm), apta para monitoreo de redes eléctricas trifásicas (3 o 4 hilos), bifásicas y monofásicas en sistemas de baja y media tensión.

La central permitirá supervisar tensiones, corrientes, potencias, energía y otros parámetros eléctricos relevantes, contribuyendo al control operativo, análisis de eventos y gestión del sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del equipo, su montaje en el frente del tablero o en placa interior según diseño, la conexión a las tensiones de medición, la conexión a los transformadores de corriente correspondientes y la preparación del enlace de comunicación RS485.

Se considera incluida la configuración básica necesaria para su correcto funcionamiento y lectura de parámetros fundamentales.

Características funcionales

El equipo deberá permitir visualización clara de las variables eléctricas, registro de valores y comunicación confiable mediante interfaz RS485, quedando preparado para integración a sistemas de supervisión.

Montaje e integración

La instalación deberá garantizar accesibilidad, visibilidad de la pantalla y orden en el cableado de medición y comunicación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, conexionado, coherencia de las mediciones y compatibilidad con el sistema eléctrico del tablero.

Condiciones generales

La Fiscalización queda facultada para exigir ajustes de configuración, reubicación del equipo o mejoras en el cableado si lo considera necesario para una correcta operación y supervisión.

1126. TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 1000/5A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de transformadores de corriente con relación 1000/5 A, destinados a la medición y/o protección de circuitos de potencia asociados al Tablero General de Emergencia de la Nave.

Los transformadores de corriente permitirán adaptar corrientes primarias elevadas a valores normalizados compatibles con equipos de medición, control y protección, garantizando lecturas confiables y seguras.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del transformador de corriente, su montaje mecánico sobre barras o conductores, el conexionado del secundario hacia los equipos de medición correspondientes y la correcta identificación del transformador dentro del tablero.

Se consideran incluidos todos los accesorios necesarios para su fijación, aislamiento y conexión segura, aun cuando no se mencionen expresamente.

Características técnicas

El transformador deberá ser apto para la corriente primaria indicada, con relación de transformación 1000/5 A, clase de precisión adecuada al uso previsto y nivel de aislamiento compatible con el sistema eléctrico del tablero.

Montaje y seguridad

El montaje deberá garantizar firmeza mecánica y correcta alineación, evitando esfuerzos indebidos sobre barras o conductores. El circuito secundario deberá disponer de bornes adecuados y medidas de seguridad que eviten su apertura accidental durante el servicio.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará relación de transformación, clase de precisión, correcta instalación, identificación y adecuada conexión a los equipos de medición o protección.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir transformadores de corriente de características equivalentes o superiores si lo considera necesario para asegurar precisión y confiabilidad del sistema de medición.

1127. LUCES PILOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de luces piloto destinadas a la señalización visual del estado operativo del Tablero General de Emergencia, permitiendo una rápida identificación de la presencia de tensión, estado de fases, funcionamiento del sistema o condiciones específicas definidas en el esquema eléctrico.

Las luces piloto constituyen un elemento fundamental para la operación segura del tablero, especialmente durante maniobras de emergencia, inspecciones o tareas de mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el suministro de las luces piloto, su montaje en el frente del tablero, el conexionado eléctrico correspondiente y la rotulación clara de la función de cada señalización.

Se considera incluida la adecuación del cableado interno necesario para su correcto funcionamiento.

Características funcionales

Las luces piloto deberán ser de tensión nominal adecuada, claramente visibles, de construcción robusta y con colores normalizados según la función indicada (presencia de tensión, estado de fases, etc.).

Montaje y disposición

La disposición de las luces piloto deberá ser lógica y ordenada, facilitando la interpretación rápida del estado del sistema por parte del personal operativo.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, funcionamiento, visibilidad y correspondencia entre la señalización y el estado real del sistema eléctrico.

1128. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 1000A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras de cobre para corriente nominal de 1000 A, destinado a la interconexión eléctrica entre disyuntores, alimentaciones y salidas del Tablero General de Emergencia de la Nave.

El sistema de barras deberá garantizar una distribución segura, confiable y continua de la energía eléctrica, soportando tanto las corrientes nominales como los esfuerzos térmicos y electrodinámicos asociados a eventuales cortocircuitos.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre de sección adecuada, aisladores, soportes, separadores, fijaciones, cubiertas de protección y todos los elementos necesarios para conformar un sistema completo, seguro y funcional.

Se considera incluida la adecuación del sistema de barras a la disposición interna del tablero y a los disyuntores previstos.

Características técnicas

Las barras deberán ser de cobre electrolítico, con sección acorde a la corriente nominal de 1000 A, dispuestas de manera que se respeten las distancias de seguridad, se facilite la ventilación y se garantice resistencia mecánica frente a esfuerzos de cortocircuito.

Montaje y seguridad

Las barras deberán instalarse firmemente soportadas, con aislación adecuada, protección contra contactos directos y clara identificación de fases y neutro cuando corresponda.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, disposición, fijación, aislación, continuidad eléctrica y seguridad del sistema de barras.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir refuerzos, modificaciones en la disposición o soluciones equivalentes si lo considera necesario para garantizar seguridad y confiabilidad.

1129. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero General de Emergencia de la Nave, que por su naturaleza no se detallan individualmente en otros ítems del presupuesto.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, canaletas, identificaciones, aisladores, separadores, tapas, abrazaderas, fijaciones y cualquier otro elemento auxiliar requerido para completar el montaje del tablero y garantizar su correcto funcionamiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados, necesarios, compatibles con el resto de los componentes del tablero y correctamente instalados.

Condiciones generales

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir, ampliar o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1130. TABLERO METÁLICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, fabricación y montaje de un tablero metálico de dimensiones nominales 1900 x 800 x 600 mm, destinado a alojar el **Banco de Capacitores de 180 kVAR para la Nave**, incluyendo sus sistemas de protección, maniobra, control y distribución asociados.

El tablero deberá constituir un conjunto robusto, ventilado y seguro, diseñado específicamente para el servicio de compensación de energía reactiva, garantizando condiciones adecuadas de operación continua, disipación térmica y seguridad eléctrica frente a corrientes de conexión, desconexión y posibles sobrecargas armónicas.

Alcance del ítem

Incluye la provisión del gabinete metálico completo, con estructura autoportante, paneles laterales, fondo, puertas, placas internas de montaje, sistemas de cierre, bisagras, zócalo si corresponde y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Se considera incluida la adecuación interna del tablero para alojar disyuntores de potencia, disyuntores termomagnéticos, contactores, fusibles, capacitores, reactores si correspondiera, sistema de barras, canalizaciones internas y ventilación adecuada, aun cuando algunos de estos componentes se detallen en ítems separados.

Materiales y características constructivas

El tablero deberá ser construido en chapa de acero plegada de espesor adecuado, con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación industrial. Deberá contemplar ventilación natural o forzada según la disipación térmica requerida por los capacitores y equipos asociados.

Las puertas deberán permitir acceso seguro para operación y mantenimiento, contar con cierre firme y posibilidad de bloqueo. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente de instalación y con la función del tablero.

Montaje e identificación

El tablero deberá instalarse firmemente anclado, perfectamente nivelado y claramente identificado como **Tablero Banco de Capacitores 180 kVAR Nave**, con señalización visible y permanente.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, ventilación, disposición interna, accesibilidad y adecuación del tablero a la función específica de compensación reactiva.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir refuerzos, mejoras en ventilación o modificaciones constructivas si lo considera necesario para garantizar seguridad, durabilidad y correcto funcionamiento.

1131. Interruptor Automático de Caja Moldeada (MCCB) 3P x 400 A Capacidad de corte igual o mayor a 36 kA en 400 V CA, con unidad de protección electrónica regulable.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P/3D), con corriente nominal de 400 A y capacidad de ruptura en cortocircuito límite mínima de 36 kA a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección principal o secundario en tableros generales de distribución / subdistribución del sistema eléctrico de baja tensión frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de la norma IEC 60947-2, asegurando la continuidad del servicio, la protección de las instalaciones y garantizando la aptitud para el seccionamiento de seguridad según la normativa vigente.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje dentro del tablero, fijación mecánica, conexionado eléctrico (potencia y auxiliares) y adecuación para operación y mantenimiento seguro.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en redes de hasta 690 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 800 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 8 kV. Contará con una capacidad de servicio en cortocircuito (Ics) equivalente al 100% de Icu (36 kA a 380/415 V CA), cumpliendo con la Categoría de Empleo B (o A con elevada capacidad de soporte térmico/dinámico) según norma IEC 60947-2 para garantizar selectividad y coordinación adecuada con protecciones situadas aguas arriba y aguas abajo.

El equipo estará dotado de una unidad de disparo electrónica basada en microprocesador (o unidad de disparo termomagnética equivalente) con regulaciones ajustables de precisión: Larga duración (Ir) regulable entre 0,4 y 1,0 × In (160 A a 400 A) para sobrecargas; Corto retardo (Isd) regulable entre 1,5 y 10 × Ir con temporización (tsd) configurable para cortocircuitos selectivos; y protección Instantánea (Ii) regulable (rango típico 1,5 a 11 × In). De forma opcional o integrada según el proyecto, podrá incluir protección de falla a tierra (Ig) ajustable. El equipo contará con 3 polos totalmente protegidos (3P/3D). El montaje será de tipo fijo con conexión frontal o posterior mediante barras/pletinas o bornes de cables, siendo convertible a extraíble mediante chasis opcional.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación, conexionado, los ajustes de las curvas de disparo según el estudio de coordinaciones y su compatibilidad con el sistema eléctrico general.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar disyuntores de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan con los requisitos funcionales, operativos y de seguridad especificados en este documento.

1132. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO MODULAR DE GRAN CALIBRE 3P x 80 A / 10 kA CURVA C (RIEL DIN)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece los requisitos mínimos para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético tripolar (3P), de corriente nominal 80 A, poder de corte nominal en cortocircuito (Icn/Icu) de 10 kA a 230/400 V CA y característica de disparo curva C, destinado a la protección de alimentaciones trifásicas derivadas del Tablero General de Emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje dentro del tablero, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Características técnicas

El equipo deberá garantizar protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, con curva de disparo adecuada para cargas generales y coordinación con protecciones de mayor jerarquía.

Montaje y coordinación

La instalación deberá asegurar selectividad con el disyuntor principal del tablero, evitando disparos innecesarios ante fallas locales.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará características eléctricas, correcta instalación y correspondencia con el circuito alimentado.

1133. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO MODULAR 3P x 25 A / 6 kA CURVA C (RIEL DIN)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, conexionado y puesta en servicio de un Interruptor Automático Termomagnético Modular para Montaje en Riel DIN de 3 polos (tripolar), calibre nominal de 25 A, poder de corte de 6 kA y curva de disparo magnético tipo C. Está destinado a la protección contra sobrecargas térmicas y cortocircuitos en circuitos seccionales, alimentadores y cargas trifásicas en tableros eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel normalizado, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser adecuado para cargas trifásicas de baja potencia, garantizando protección confiable y fácil reposición tras una actuación.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación, identificación y adecuación al circuito protegido.

1134. Interruptor Automático Termomagnético Modular 3P x 32 A Curva C, Capacidad de corte igual o mayor a 6 kA en 400 V CA, montaje

sobre riel DIN.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, conexionado y puesta en servicio de un Interruptor Automático Termomagnético Modular para Montaje en Riel DIN de 3 polos (tripolar), calibre nominal de 32 A, poder de corte de 6kA y curva de disparo magnético tipo C. Está destinado a la protección contra sobrecargas térmicas y cortocircuitos en circuitos seccionales, alimentadores secundarios y cargas trifásicas en tableros eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel, conexionado eléctrico e identificación del circuito protegido.

Características técnicas

El disyuntor deberá garantizar protección segura frente a sobrecargas y cortocircuitos, manteniendo selectividad con protecciones de mayor jerarquía.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará características eléctricas, correcta instalación y correspondencia con el circuito alimentado.

1135. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO MODULAR 3P x 50 A / 6 kA CURVA C (RIEL DIN)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación, conexionado y puesta en servicio de un Interruptor Automático Termomagnético Modular para Montaje en Riel DIN (MCB) de 3 polos (tripolar), calibre nominal de 50A, poder de corte de 6kA y curva de disparo magnético tipo C. Está destinado a la protección de etapas de mayor potencia del banco de capacitores o de circuitos trifásicos auxiliares asociados.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje dentro del tablero, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Características técnicas

El disyuntor deberá ser apto para servicio continuo en sistemas de compensación reactiva, con comportamiento confiable frente a corrientes transitorias propias de la conmutación de capacitores.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación, coordinación con el resto de las protecciones y adecuación al esquema del banco de capacitores.

1136. Interruptor automático termomagnético modular (MCB) 3P x 63 A, Curva C, Capacidad de corte nominal Icn = 6.000 A (IEC/EN 60898-1) / Icu = 10 kA (IEC/EN 60947-2) a 400 V CA.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético de tipo modular (MCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P), con corriente nominal de 63 A, curva de disparo magnético C (disparo entre 5 y 10 × In) y capacidad de ruptura asignada en cortocircuito mínima de 6 kA según IEC 60898-1 (10 kA según IEC 60947-2) a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección final en tableros seccionales de distribución para circuitos derivados de fuerza motriz, iluminación o cargas mixtas frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de las normas IEC/EN 60898-1 e IEC/EN 60947-2, asegurando la aptitud para el seccionamiento de seguridad en instalaciones de baja tensión.

Alcance del ítem

Incluye el suministro completo del equipo, montaje sobre riel DIN normalizado (35 mm) dentro del tablero eléctrico, conexionado de cables de entrada y salida, peines o bornes de distribución, así como las pruebas de verificación funcional.

Características técnicas

El interruptor termomagnético modular estará diseñado para montaje en riel DIN (35 mm) con envolvente de material termoplástico autoextinguible e incombustible. Operará a una tensión nominal de 230/400 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 500 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 6 kV. Su capacidad de corte asignada será de 6 kA a 400 V CA bajo norma IEC 60898-1 y capacidad de servicio (Ics) equivalente al 75% o 100% de Icu (10 kA a 380/415 V CA) bajo norma IEC 60947-2.

Estará provisto de disparo térmico bimetálico para protección contra sobrecargas y disparo electromagnético instantáneo en Curva C (entre 5 In y 10 In, correspondiente a 315 A a 630 A) para protección frente a cortocircuitos en cargas inductivas generales y de iluminación. Contará con 3 polos totalmente protegidos (3P) con mando manual único acoplado internamente para aseguramiento de apertura simultánea de las tres fases, indicación visual de posición de contactos (rojo/verde) aislada del manubrio de maniobra, y bornes de conexión protegidos IP20 aptos para cables flexibles o rígidos con guiado de embocadura de seguridad anti-error. Admitirá la adición

modular de accesorios auxiliares (contactos de estado, bobinas de disparo por emisión de tensión o mínima tensión y bloques diferenciales Vigi opcionales).

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del calibre y curva del interruptor, su firme fijación sobre riel DIN, el correcto apriete de bornes de conexión, la verificación de los diagramas de carga y la ejecución de pruebas manuales de maniobra de apertura y cierre.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar interruptores automáticos modulares de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan estrictamente con los requisitos funcionales, normativos, mecánicos y eléctricos exigidos en este documento.

1137. Interruptor automático termomagnético modular (MCB) 3P x 63 A, Curva C, Capacidad de corte nominal Icn = 6.000 A (IEC/EN 60898-1) / Icu = 10 kA (IEC/EN 60947-2) a 400 V CA.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético de tipo modular (MCB) trifásico (3 polos protegidos, 3P), con corriente nominal de 63 A, curva de disparo magnético C (disparo entre 5 y 10 × In) y capacidad de ruptura asignada en cortocircuito mínima de 6 kA según IEC 60898-1 (10 kA según IEC 60947-2) a 380/415 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección final en tableros seccionales de distribución para circuitos derivados de fuerza motriz, iluminación o cargas mixtas frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de las normas IEC/EN 60898-1 e IEC/EN 60947-2, asegurando la aptitud para el seccionamiento de seguridad en instalaciones de baja tensión.

Alcance del ítem

Incluye el suministro completo del equipo, montaje sobre riel DIN normalizado (35 mm) dentro del tablero eléctrico, conexionado de cables de entrada y salida, peines o bornes de distribución, así como las pruebas de verificación funcional.

Características técnicas

El interruptor termomagnético modular estará diseñado para montaje en riel DIN (35 mm) con envolvente de material termoplástico autoextinguible e incombustible. Operará a una tensión nominal de 230/400 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 500 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 6 kV. Su capacidad de corte asignada será de 6 kA a 400 V CA bajo norma IEC 60898-1 y capacidad de servicio (Ics) equivalente al 75% o 100% de Icu (10 kA a 380/415 V CA) bajo norma IEC 60947-2.

Estará provisto de disparo térmico bimetálico para protección contra sobrecargas y disparo electromagnético instantáneo en Curva C (entre 5 In y 10 In, correspondiente a 315 A a 630 A) para protección frente a cortocircuitos en cargas inductivas generales y de iluminación. Contará con 3 polos totalmente protegidos (3P) con mando manual único acoplado internamente para aseguramiento de apertura simultánea de las tres fases, indicación visual de posición de contactos (rojo/verde) aislada del manubrio de maniobra, y bornes de conexión protegidos IP20 aptos para cables flexibles o rígidos con guiado de embocadura de seguridad anti-error. Admitirá la adición modular de accesorios auxiliares (contactos de estado, bobinas de disparo por emisión de tensión o mínima tensión y bloques diferenciales Vigi opcionales).

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del calibre y curva del interruptor, su firme fijación sobre riel DIN, el correcto apriete de bornes de conexión, la verificación de los diagramas de carga y la ejecución de pruebas manuales de maniobra de apertura y cierre.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar interruptores automáticos modulares de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan estrictamente con los requisitos funcionales, normativos, mecánicos y eléctricos exigidos en este documento.

1138. Interruptor automático termomagnético modular (MCB) 1P x 2 A, Curva C, Capacidad de corte nominal Icn = 6.000 A (IEC/EN 60898-1) / Icu = 10 kA (IEC/EN 60947-2) a 230/240 V CA.

La presente especificación técnica establece las condiciones mínimas para la provisión, montaje, conexionado y puesta en servicio de un interruptor automático termomagnético de tipo modular (MCB) monofásico (1 polo protegido, 1P), con corriente nominal de 2 A, curva de disparo magnético C (disparo entre 5 y 10 × In) y capacidad de ruptura asignada en cortocircuito mínima de 6 kA según IEC 60898-1 (10 kA según IEC 60947-2) a 230 V CA. El equipo actuará como elemento de maniobra y protección auxiliar o final para la protección de circuitos de mando, control, señalización, instrumentación o pequeñas cargas monofásicas frente a sobrecargas y cortocircuitos.

El interruptor deberá garantizar una interrupción segura y confiable de fallas eléctricas bajo cumplimiento de las normas IEC/EN 60898-1 e IEC/EN 60947-2, asegurando la aptitud para el seccionamiento de seguridad en instalaciones de baja tensión.

Alcance del ítem

Incluye el suministro completo del equipo, montaje sobre riel DIN normalizado (35 mm) dentro del tablero eléctrico, conexionado de cables de entrada y salida, peines o bornes de distribución, así como las pruebas de verificación funcional.

Características técnicas

El interruptor termomagnético modular estará diseñado para montaje en riel DIN (35 mm) con envolvente de material termoplástico

autoextinguible e incombustible. Operará a una tensión nominal de 230 V CA (50/60 Hz), con tensión asignada de aislamiento (Ui) de 500 V CA y tensión soportada a impulsos (Uimp) de 6 kV. Su capacidad de corte asignada será de 6 kA a 230 V CA bajo norma IEC 60898-1 y capacidad de servicio (Ics) equivalente al 75% o 100% de Icu (10 kA a 230 V CA) bajo norma IEC 60947-2.

Estará provisto de disparo térmico bimetálico para protección contra sobrecargas y disparo electromagnético instantáneo en Curva C (entre 5 In y 10 In, correspondiente a 10 A a 20 A) para protección frente a cortocircuitos. Contará con 1 polo protegido (1P), indicación visual de posición de contactos (rojo/verde) aislada del manubrio de maniobra, y bornes de conexión protegidos IP20 aptos para cables flexibles o rígidos con guiado de embocadura de seguridad anti-error. Admitirá la adición modular de accesorios auxiliares (contactos de estado, bobinas de disparo por emisión de tensión o mínima tensión).

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del calibre y curva del interruptor, su firme fijación sobre riel DIN, el correcto apriete de bornes de conexión, la verificación de los diagramas de mando/carga y la ejecución de pruebas manuales de maniobra de apertura y cierre.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá autorizar interruptores automáticos modulares de características equivalentes o superiores, siempre que cumplan estrictamente con los requisitos funcionales, normativos, mecánicos y eléctricos exigidos en este documento.

1139. CONTACTOR 16,5KVAR 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor para maniobra de una etapa de banco de capacitores de 16,5 kVAR, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la compensación escalonada de energía reactiva.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje mecánico dentro del tablero, conexionado de potencia hacia la etapa correspondiente y conexionado del circuito de mando.

Características técnicas

El contactor deberá ser apto para servicio capacitivo, soportando corrientes de inserción elevadas sin deterioro prematuro de los contactos. Deberá garantizar operación repetitiva confiable.

Montaje y coordinación

La instalación deberá coordinarse con el regulador de factor de potencia y las protecciones de la etapa, asegurando maniobras correctas y seguras.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará potencia nominal, tensión de bobina, correcta instalación y funcionamiento del contactor.

1140. CONTACTOR 25KVAR 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor para maniobra de una etapa de banco de capacitores de 25 kVAR, con bobina de mando a 220 VCA, correspondiente a una de las etapas de mayor potencia del banco de capacitores de 180 kVAR.

El contactor deberá garantizar una conmutación segura y confiable de la etapa, soportando las condiciones más exigentes del sistema de compensación reactiva.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del contactor, su montaje dentro del tablero, el conexionado de potencia hacia la etapa de capacitores y el conexionado del circuito de mando desde el regulador correspondiente.

Características técnicas

El contactor deberá ser específicamente apto para cargas capacitivas, con capacidad para soportar corrientes de inserción elevadas y con diseño que minimice el desgaste de contactos.

Montaje y seguridad

El montaje deberá asegurar correcta disipación térmica, separación adecuada respecto de otros componentes y accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará potencia nominal en kVAR, tensión de bobina, correcta instalación, coordinación con protecciones y funcionamiento durante pruebas.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir mejoras, cambios de modelo o soluciones técnicas equivalentes si lo considera necesario para garantizar confiabilidad y durabilidad del sistema.

1141. CONTACTOR 40KVAR 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor destinado a la maniobra de una etapa de banco de capacitores de **40 kVAR**, con bobina de mando a **220 VCA**, correspondiente a una de las etapas de mayor potencia del sistema de compensación de energía reactiva de la nave.

El contactor deberá ser específicamente apto para servicio capacitivo, considerando las elevadas corrientes transitorias de conexión y desconexión, así como la frecuencia de maniobras propia de un banco de capacitores automático.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del contactor, su montaje mecánico dentro del tablero del banco de capacitores, el conexionado de potencia hacia la etapa correspondiente y el conexionado del circuito de mando desde el regulador de factor de potencia.

Se consideran incluidos todos los accesorios necesarios para su correcta fijación, aislamiento y conexión segura.

Características técnicas

El contactor deberá estar diseñado para maniobra de cargas capacitivas, con contactos reforzados y/o sistemas de limitación de corriente de inserción (resistencias de preinserción o tecnologías equivalentes), garantizando una vida útil adecuada aun bajo condiciones exigentes.

La bobina deberá ser de 220 VCA, compatible con el sistema de control previsto.

Montaje y operación

El montaje deberá asegurar correcta disipación térmica, separación adecuada respecto de otros componentes y accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Control de calidad y aceptación

La Fiscalización verificará potencia nominal en kVAR, tensión de bobina, aptitud para servicio capacitivo, correcta instalación y funcionamiento durante pruebas de maniobra.

Condiciones generales

La Fiscalización podrá exigir contactores de características equivalentes o superiores si lo considera necesario para asegurar confiabilidad y durabilidad del sistema.

1142. CAPACITOR DE POTENCIA DE BAJA TENSIÓN 10,4 kVAR / 400 V

Unidad de medición: unidad

Descripción general

El presente ítem comprende el suministro de un condensador de potencia destinado a la compensación de energía reactiva y a la corrección del factor de potencia de la instalación eléctrica. El equipo deberá ser del tipo de servicio reforzado (Heavy Duty), apto para funcionamiento continuo en redes de baja tensión y adecuado para su instalación en bancos automáticos o fijos de compensación de energía reactiva.

El condensador deberá ser de tecnología autorregenerable, fabricado con película de polipropileno metalizado, libre de PCB y diseñado para soportar las condiciones normales de operación de una instalación eléctrica de baja tensión. El suministro deberá incluir todos los elementos propios del condensador necesarios para su correcta instalación, conexión, operación y seguridad.

Alcance del ítem

El alcance comprende el suministro, transporte, descarga, almacenamiento, instalación y puesta en servicio del condensador de potencia, incluyendo todos los accesorios y elementos necesarios para su correcta conexión al sistema de compensación de energía reactiva.

El contratista deberá verificar previamente que las características eléctricas del condensador sean compatibles con la tensión, frecuencia, condiciones de carga y características de la red donde será instalado. Cualquier elemento adicional requerido para garantizar una instalación completa, segura y operativa deberá considerarse incluido en el precio del ítem, aun cuando no se encuentre expresamente indicado, siempre que resulte necesario para su correcta ejecución.

Características técnicas

El condensador deberá presentar, como mínimo, las siguientes características: Potencia reactiva nominal: **10,4 kVAr a 400 V y 50 Hz**, Tensión nominal: **400 V AC**, Frecuencia nominal: **50 Hz**, admitiendo equipos aptos para 50/60 Hz, Tecnología: **condensador autorregenerable de película de polipropileno metalizado**, Tipo de servicio: **servicio reforzado (Heavy Duty)**, Tolerancia de capacitancia: aproximadamente **-5 % / +10 %**, Deberá disponer de sistema de protección interna mediante dispositivo de seguridad por sobrepresión, Deberá contar con resistencia o dispositivo de descarga incorporado, cuando corresponda al modelo suministrado, El dieléctrico deberá ser libre de PCB, El equipo deberá ser apto para funcionamiento continuo en instalaciones de compensación de energía reactiva, Deberá soportar las sobretensiones y sobrecorrientes admisibles establecidas por la norma aplicable y por el fabricante, La construcción deberá garantizar propiedades de auto cicatrización del elemento capacitivo, Las dimensiones, sistema de fijación y terminales deberán ser compatibles con el montaje previsto en el tablero o banco de compensación, Los condensadores deberán cumplir, como mínimo, con los requisitos establecidos en las normas **IEC 60831-1 e IEC 60831-2**, o normas internacionales equivalentes vigentes.

Cuando el equipo sea destinado a instalaciones con presencia significativa de armónicos, deberá verificarse previamente su compatibilidad con las condiciones de distorsión armónica de la red y deberán adoptarse las medidas de protección correspondientes.

Montaje y seguridad

El montaje deberá realizarse de acuerdo con las instrucciones del fabricante, respetando las condiciones de instalación, ventilación, separación entre componentes y posición de montaje recomendadas para el equipo.

Las conexiones eléctricas deberán ejecutarse mediante conductores, terminales y elementos de fijación adecuados a la corriente de servicio del condensador, garantizando una conexión firme, segura y permanente. El circuito deberá contar con las protecciones eléctricas correspondientes, de acuerdo con el diseño general del sistema de compensación.

Deberán respetarse las distancias de seguridad y las condiciones de ventilación necesarias para evitar el sobrecalentamiento del condensador. No se permitirá la instalación de equipos que presenten deformaciones, golpes, deterioro del envolvente, daños en los terminales o cualquier otra condición que pueda comprometer su funcionamiento.

Antes de realizar trabajos de mantenimiento o intervención, deberá desconectarse el circuito y verificarse la ausencia de tensión. Se deberá considerar el tiempo de descarga del condensador y comprobar que la tensión residual se encuentre dentro de los valores seguros antes de proceder a su manipulación.

Control de calidad y aceptación

Previo a la instalación, el contratista deberá verificar que el equipo suministrado corresponda a las características especificadas, comprobando como mínimo la potencia nominal, tensión, frecuencia, tipo constructivo, condiciones de servicio y cumplimiento de las normas correspondientes.

El condensador deberá entregarse en perfecto estado, con identificación legible de sus características eléctricas y sin daños visibles. La Fiscalización podrá solicitar documentación técnica, fichas del fabricante, certificados de conformidad, ensayos de fábrica o cualquier otra documentación que permita verificar el cumplimiento de las especificaciones establecidas.

La aceptación del ítem estará condicionada a la correcta instalación, conexión y funcionamiento del condensador, así como al cumplimiento de las características técnicas indicadas. Cualquier equipo que no cumpla con las especificaciones, presente daños o no resulte adecuado para las condiciones de operación previstas deberá ser reemplazado por cuenta del Contratista.

Condiciones generales

El suministro deberá realizarse con equipos nuevos, sin uso previo, de fabricación reciente y de primera calidad, provenientes de fabricantes reconocidos y con respaldo técnico y garantía correspondiente.

No se establece una marca, fabricante o modelo específico. Serán admisibles equipos de diferentes fabricantes siempre que cumplan o superen las características técnicas, prestaciones, condiciones de seguridad y normas establecidas en la presente especificación.

El Contratista será responsable de verificar la compatibilidad del equipo con la instalación existente y de garantizar que el condensador suministrado sea adecuado para las condiciones reales de funcionamiento del sistema eléctrico.

El precio del ítem deberá incluir todos los materiales, accesorios, mano de obra, transporte, herramientas, equipos, elementos de fijación, conexiones y demás componentes necesarios para la provisión, instalación y correcta puesta en funcionamiento del condensador.

La unidad de medida y pago será por **unidad (un)** de condensador de potencia de **10,4 kVAr 400 V**, completamente suministrado, instalado y operativo.

1143. CAPACITOR DE POTENCIA DE BAJA TENSIÓN 15 kVAR / 400 V

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado e integración completa de un capacitor trifásico de potencia tipo seco autorregenerativo de 15 kVAR y tensión nominal de 400 V, destinado a integrar una de las etapas del banco de capacitores para la compensación de energía reactiva en baja tensión. El equipo será apto para servicio continuo en entornos industriales y contará con sistema de protección interna por desconexión por sobrepresión en sus tres fases, resistencia de descarga incorporada y una tensión de aislamiento nominal Ui mayor o igual a 690 V.

Protección, regulación y coordinación

La etapa contará con un sistema de protección asociado (interruptor con unidad de disparo electrónica o termomagnética) con ajustes de protección L (Ir regulable de 0,4 a 1,0 In para sobrecarga), S (Isd de 1,5 a 10 Ir para corrientes de inserción), I (Ii de 2 a 15 In para disparo instantáneo) y G (Ig para protección de falla a tierra según esquema TN/TT). La protección será de 3 o 4 polos protegidos (3P3T o 4P4T), de montaje fijo o extraíble, categoría de utilización AC-6b para cargas capacitivas, con poder de corte Icu mínimo de 36 kA e Ics al menos del 75% de Icu. El sistema garantizará la selectividad total y coordinación ampersal y cronométrica con las protecciones del tablero, permitiendo además la integración opcional de módulos de comunicación Modbus (RS485/Ethernet) y medición de parámetros eléctricos e indicadores armónicos.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El capacitor se instalará fijamente asegurando la adecuada ventilación y la puesta a tierra de su carcasa. La Fiscalización verificará la potencia, tensión, simetría de capacitancia, ajustes de protección y calidad de las conexiones antes de la puesta en servicio, reservándose el derecho de exigir componentes de prestaciones equivalentes o superiores.

1144. CAPACITOR DE POTENCIA DE BAJA TENSIÓN 25 kVAR / 400 V

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado e integración completa de un capacitor trifásico de potencia tipo seco autorregenerativo de 25 kVAR y tensión nominal de 400 V, destinado a integrar una de las etapas del banco de capacitores para la compensación de energía reactiva en baja tensión. El equipo será apto para servicio continuo en entornos industriales y contará con sistema de protección interna por desconexión por sobrepresión en sus tres fases, resistencia de descarga incorporada y una tensión de aislamiento nominal Ui mayor o igual a 690 V.

Protección, regulación y coordinación

La etapa contará con un sistema de protección asociado (interruptor con unidad de disparo electrónica o termomagnética) con ajustes de protección L (Ir regulable de 0,4 a 1,0 In para sobrecarga), S (Isd de 1,5 a 10 Ir para corrientes de inserción), I (Ii de 2 a 15 In para disparo instantáneo) y G (Ig para protección de falla a tierra según esquema TN/TT). La protección será de 3 o 4 polos protegidos (3P3T o 4P4T), de montaje fijo o extraíble, categoría de utilización AC-6b para cargas capacitivas, con poder de corte Icu mínimo de 36 kA e Ics al menos del 75% de Icu. El sistema garantizará la selectividad total y coordinación ampersal y cronométrica con las protecciones del tablero, permitiendo además la integración opcional de módulos de comunicación Modbus (RS485/Ethernet) y medición de parámetros eléctricos e indicadores armónicos.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El capacitor se instalará fijamente asegurando la adecuada ventilación y la puesta a tierra de su carcasa. La Fiscalización verificará la potencia, tensión, simetría de capacitancia, ajustes de protección y calidad de las conexiones antes de la puesta en servicio, reservándose el derecho de exigir componentes de prestaciones equivalentes o superiores.

1145. CAPACITOR DE POTENCIA DE BAJA TENSIÓN 30 kVAR / 400 V

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado e integración completa de un capacitor trifásico de potencia tipo seco autorregenerativo de 30 kVAR y tensión nominal de 400 V, destinado a integrar una de las etapas del banco de capacitores para la compensación de energía reactiva en baja tensión. El equipo será apto para servicio continuo en entornos industriales y contará con sistema de protección interna por desconexión por sobrepresión en sus tres fases, resistencia de descarga incorporada y una tensión de aislamiento nominal Ui mayor o igual a 690 V.

Protección, regulación y coordinación

La etapa contará con un sistema de protección asociado (interruptor con unidad de disparo electrónica o termomagnética) con ajustes de protección L (Ir regulable de 0,4 a 1,0 In para sobrecarga), S (Isd de 1,5 a 10 Ir para corrientes de inserción), I (Ii de 2 a 15 In para disparo instantáneo) y G (Ig para protección de falla a tierra según esquema TN/TT). La protección será de 3 o 4 polos protegidos (3P3T o 4P4T), de montaje fijo o extraíble, categoría de utilización AC-6b para cargas capacitivas, con poder de corte Icu mínimo de 36 kA e Ics al menos del 75% de Icu. El sistema garantizará la selectividad total y coordinación ampersal y cronométrica con las protecciones del tablero, permitiendo además la integración opcional de módulos de comunicación Modbus (RS485/Ethernet) y medición de parámetros eléctricos e indicadores armónicos.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El capacitor se instalará fijamente asegurando la adecuada ventilación y la puesta a tierra de su carcasa. La Fiscalización verificará la potencia, tensión, simetría de capacitancia, ajustes de protección y calidad de las conexiones antes de la puesta en servicio, reservándose el derecho de exigir componentes de prestaciones equivalentes o superiores.

1146. REGULADOR AUTOMÁTICO DE FACTOR DE POTENCIA 12 ETAPAS

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado, parametrización y puesta en servicio de un regulador automático de factor de potencia inteligente de 12 etapas de salida en relé, destinado al control y conmutación automática de pasos en bancos de capacitores de baja tensión. El equipo estará diseñado para monitorear en tiempo real los parámetros eléctricos de la instalación, optimizando el cos phi objetivo mediante algoritmos de conmutación circular o lineal para minimizar el desgaste de los contactores y equilibrar las horas de uso de cada etapa.

Protección, regulación y coordinación

El controlador dispondrá de una interfaz digital con pantalla para visualización de parámetros e integración de mediciones (tensión, corriente, cos phi, potencia activa, reactiva, aparente y distorsión armónica total THD-I y THD-V). Contará con protecciones asociadas por alarma de sobretensión, subtensión, sobrecorriente, THD elevado y sobretemperatura, con unidad de disparo/alerta regulable para desconexión de etapas ante anomalías críticas. Permitirá la comunicación mediante protocolo industrial Modbus (RS485) para supervisión remota, con categoría de aislamiento adecuada para tableros principales de baja tensión (Ui >= 690 V) y salidas de relé aptas para la maniobra de contactores bajo categoría de utilización estándar en corriente alterna.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará en la puerta o frente del tablero (tipo empotrable) garantizando un grado de protección IP mínimo en el frente y un correcto cableado desde los transformadores de corriente (TC) y tensión. La Fiscalización verificará la correcta programación de la relación de transformación de los TC, la detección automática o manual de etapas, el ajuste de protecciones por alarmas/armónicos y la prueba funcional del ciclo de conmutación antes de la entrega operacional, reservándose el derecho de exigir equipos de prestaciones equivalentes o superiores.

1147. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CAJA MOLDEADA 3X630 A / 50 kA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado, parametrización y prueba funcional de un interruptor automático en caja moldeada trifásico (3P) de corriente nominal 630 A, con un poder de corte en cortocircuito Icu de 50 kA a 400/415 V CA. El equipo estará destinado a la protección general de cabecera, distribución de fuerza motriz o protección principal de tableros de transferencia y bancos de capacitores en baja tensión, ofreciendo maniobra y protección frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor estará equipado con una unidad de disparo de tecnología electrónica o termomagnética ajustable. Contará con regulación L (sobrecarga Ir ajustable de 0,4 a 1,0 In), regulación S (corto retardo Isd de 1,5 a 10 Ir para selectividad y corrientes de inserción), regulación I (instantáneo Ii ajustable de 2 a 15 In) y posibilidad de protección G (falla a tierra Ig integrada o según esquema de neutro TN/TT). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo fijo o extraíble/enchufable, tensión de servicio nominal Ue de 400/690 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 800 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 50 kA a 400 V, con un poder de corte de servicio Ics al 100% de Icu. Categoría de utilización Cat A/AC-3. El sistema garantizará una adecuada selectividad cronométrica y amperimétrica con las protecciones aguas arriba y aguas abajo, y admitirá la integración opcional de módulos de comunicación Modbus (RS485/Ethernet), medición integrada de parámetros eléctricos (V, I, P, Q, S, THD) y contactos auxiliares de señalización de estado (OF, SD, SDE).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará dentro del tablero sobre chasis de fijación, garantizando las distancias de aislamiento y la colocación de cubrebornes o separadores de fase. La Fiscalización verificará la corriente nominal (630 A), el poder de corte (50 kA), los ajustes de la unidad de disparo (Ir, Isd, Ii), la continuidad de las conexiones de fuerza y el correcto par de apriete en bornes antes de la energización, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1148. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 400A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras de cobre para corriente nominal de 400 A, destinado a la interconexión eléctrica interna del banco de capacitores entre protecciones, contactores y etapas capacitivas.

El sistema de barras deberá garantizar una distribución segura, confiable y ordenada de la energía eléctrica dentro del tablero.

Alcance del suministro y montaje

Incluye barras de cobre de sección adecuada, aisladores, soportes, separadores, fijaciones, cubiertas de protección y todos los elementos necesarios para conformar un sistema completo y seguro.

Características técnicas

Las barras deberán ser de cobre electrolítico, con sección acorde a la corriente nominal indicada, dispuestas respetando las distancias de seguridad, facilitando la ventilación y soportando los esfuerzos térmicos y electrodinámicos asociados al servicio.

Montaje y seguridad

El montaje deberá garantizar firmeza mecánica, correcta aislación, identificación de fases y protección contra contactos directos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, disposición, fijación, aislación, continuidad eléctrica y condiciones de seguridad del sistema de barras, pudiendo exigir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1149. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del banco de capacitores, que por su naturaleza no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del suministro

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, canaletas, rótulos, identificaciones, aisladores, separadores, fijaciones, conductores auxiliares y cualquier otro elemento indispensable para completar el montaje, la señalización y el correcto funcionamiento del sistema.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados, necesarios, compatibles con el resto de los componentes y correctamente instalados.

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir, ampliar o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, de acuerdo con las necesidades del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1150. TABLERO METÁLICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión, fabricación y montaje de un tablero metálico de dimensiones nominales 120 x 80 x 35 cm, destinado a alojar el Tablero General AA, incluyendo los dispositivos de protección, maniobra y distribución asociados a los sistemas de alimentación eléctrica de equipos de aire acondicionado.

El tablero deberá constituir un conjunto robusto, seguro y funcional, apto para operación continua, garantizando adecuada protección mecánica y eléctrica de los componentes internos, así como accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del suministro y montaje

Incluye el gabinete metálico completo, con estructura rígida, fondo desmontable o placa interior de montaje, puertas con cierre firme, bisagras reforzadas, sistema de ventilación pasiva si corresponde y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se considera incluida la adecuación interna del tablero para alojar disyuntores de potencia y disyuntores termomagnéticos, barras, canalizaciones internas y sistemas de identificación.

Características constructivas

El tablero deberá ser construido en chapa de acero plegada de espesor adecuado, con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación industrial. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente de instalación y el uso previsto.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente anclado, perfectamente nivelado y con adecuada separación respecto de superficies u otros equipos, permitiendo la disipación térmica generada por los dispositivos internos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, accesibilidad, ventilación, disposición interna y correcta identificación del tablero.

1151. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CAJA MOLDEADA 3X630 A / 50 kA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado, parametrización y prueba funcional de un interruptor automático en caja moldeada trifásico (3P) de corriente nominal 630 A, con un poder de corte en cortocircuito Icu de 50 kA a 400/415 V CA. El equipo estará destinado a la protección general de cabecera, distribución de fuerza motriz o protección principal de tableros de transferencia y bancos de capacitores en baja tensión, ofreciendo maniobra y protección frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor estará equipado con una unidad de disparo de tecnología electrónica o termomagnética ajustable. Contará con regulación L (sobrecarga Ir ajustable de 0,4 a 1,0 In), regulación S (corto retardo Isd de 1,5 a 10 Ir para selectividad y corrientes de inserción), regulación I (instantáneo Ii ajustable de 2 a 15 In) y posibilidad de protección G (falla a tierra Ig integrada o según esquema de neutro TN/TT). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo fijo o extraíble/enchufable, tensión de servicio nominal Ue de 400/690 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 800 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 50 kA a 400 V, con un poder de corte de servicio Ics al 100% de Icu. Categoría de utilización Cat A/AC-3. El sistema garantizará una adecuada selectividad cronométrica y amperimétrica con las protecciones aguas arriba y aguas abajo, y admitirá la integración opcional de módulos de comunicación Modbus (RS485/Ethernet), medición integrada de parámetros eléctricos (V, I, P, Q, S, THD) y contactos auxiliares de señalización de estado (OF, SD, SDE).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará dentro del tablero sobre chasis de fijación, garantizando las distancias de aislamiento y la colocación de cubrebornes o separadores de fase. La Fiscalización verificará la corriente nominal (630 A), el poder de corte (50 kA), los ajustes de la unidad de disparo (Ir, Isd, Ii), la continuidad de las conexiones de fuerza y el correcto par de apriete en bornes antes de la energización, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1152. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO DE CAJA MOLDEADA 3X400 A / 50 kA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 125 A, con poder de corte en cortocircuito Icu de 10 kA a 400 V CA y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos de distribución, alumbrado de potencia, motores pequeños y circuitos secundarios dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con disparo térmico para sobrecargas y disparo magnético entre 5 a 10 In (Curva C) apto para cargas inductivas estándar. Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN (35 mm), tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 10 kA a 400 V (con Ics al 75% o 100% de Icu). Categoría de utilización AC-22A/AC-23A. El dispositivo garantizará la coordinación y selectividad con las protecciones de cabecera y aguas abajo, permitiendo además el acoplamiento opcional de contactos auxiliares de señalización (OF/SD) y bobinas de disparo por emisión de tensión o mínima tensión.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando un correcto peinado de cables y ajuste de bornes con el par adecuado. La Fiscalización verificará la corriente nominal, el poder de corte (10 kA), la curva de disparo (Curva C), el apriete dinakilométrico de las terminales y la señalización visual de posición de contactos antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1153. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X175 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 175 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos terminales de iluminación, tomas de corriente, cargas mixtas o auxiliares de control dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1154. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos terminales de iluminación, tomas de corriente, cargas mixtas o auxiliares de control dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C),

la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1155. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 4X32 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 32 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos tetrapolares con neutro (3 fases + neutro) para distribución, fuerza motriz, iluminación de potencia o circuitos de alimentación secundaria en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 4 polos protegidos (4P4T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (32 A), el número de polos (4P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1156. DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS) 3P+N 40 kA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un descargador de sobretensiones transitorias (DPS / SPD) de Tipo 2, configuración tetrapolar 3P+N (3 fases + neutro con esquema de protección N-PE), para una corriente máxima de descarga Imax de al menos 40 kA por polo. El equipo estará destinado a proteger los equipos eléctricos y electrónicos del tablero e instalación aguas abajo contra sobretensiones transitorias de origen atmosférico (rayos indirectos) o maniobras en la red de distribución.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo contará con cartuchos enchufables / extraíbles con indicador visual de estado de vida útil (verde: operativo / rojo: sustitución) y contacto auxiliar integrado para señalización remota de falla (contacto seco inversor SD/OF). Dispondrá de una corriente nominal de descarga In de al menos 15 a 20 kA, nivel de protección en tensión Up menor o igual a 1,5 kV, tensión máxima de servicio continuo Uc de al menos 340/350 V CA entre fase y neutro, y compatibilidad con esquemas de conexión a tierra TT, TN-S. Montaje de tipo modular para riel DIN de 35 mm, con capacidad de coordinación ampersal y cronométrica con el interruptor automático de desconexión / protección asociada.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado en riel DIN respetando estrictamente la regla de longitud total de cableado inferior a 50 cm entre fase, descargador, desconectador y barra de tierra para minimizar inductancias. La Fiscalización verificará la presencia de los 4 cartuchos (3P+N), la corriente Imax (40 kA), el estado operativo del visor verde, el correcto conexionado del contacto de señalización remota y la conexión firme a la barra principal de puesta a tierra antes de la energización del sistema, reservándose el derecho de exigir componentes de prestaciones equivalentes o superiores.

1157. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 630A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras de cobre para una corriente nominal de 630 A, destinado a la interconexión eléctrica interna del Tablero General AA entre el disyuntor principal, protecciones secundarias y salidas del tablero.

El sistema de barras deberá garantizar una distribución segura, confiable y ordenada de la energía eléctrica, soportando tanto la corriente nominal como los esfuerzos térmicos y electrodinámicos asociados a eventuales cortocircuitos.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre de sección adecuada, aisladores, soportes, separadores, fijaciones, cubiertas de protección y todos los elementos necesarios para conformar un sistema completo y seguro.

Características técnicas

Las barras deberán ser de cobre electrolítico, con sección acorde a la corriente nominal de 630 A, dispuestas respetando distancias de seguridad, permitiendo una adecuada ventilación y facilitando el mantenimiento.

Montaje y seguridad

El montaje deberá garantizar firmeza mecánica, correcta aislación, identificación de fases y protección contra contactos directos accidentales.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, disposición, fijación, aislación, continuidad eléctrica y condiciones de seguridad del sistema de barras, pudiendo exigir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1158. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero General AA, que por su naturaleza no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, canaletas, rótulos, identificaciones, separadores, aisladores, fijaciones, conductores auxiliares y cualquier otro elemento indispensable para completar el montaje, la señalización y el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados, necesarios, compatibles con el resto de los componentes del tablero y correctamente instalados.

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir, ampliar o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, de acuerdo con las necesidades reales del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1159. TABLERO METALICO 060x050x020CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, fabricación y montaje de un tablero metálico de dimensiones nominales 60 x 50 x 20 cm, destinado a conformar un Tablero Seccional AA, para la distribución y protección de circuitos eléctricos asociados a sistemas de aire acondicionado.

El tablero deberá constituir un conjunto compacto, robusto y seguro, adecuado para alojar dispositivos de protección y distribución, garantizando condiciones apropiadas de operación, accesibilidad y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, con estructura rígida, fondo o placa interior de montaje, puerta con cierre firme, bisagras adecuadas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Se considera incluida la adecuación interna para el montaje de disyuntores, sistema de barras, canalizaciones internas, borneras y elementos de identificación.

Características constructivas

El tablero deberá ser construido en chapa de acero plegada de espesor adecuado, con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación industrial. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente de instalación y el uso previsto.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente anclado, correctamente nivelado y con disposición que permita una adecuada disipación térmica de los dispositivos internos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, accesibilidad, disposición interna e identificación del tablero.

1160. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X125 A / 10 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 125 A (o según rango modular equivalente de alta capacidad), con poder de corte en cortocircuito Icu de 10 kA a 400 V CA y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos de distribución, alumbrado de potencia, motores pequeños y circuitos secundarios dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con disparo térmico para sobrecargas y disparo magnético entre 5 a 10 In (Curva C) apto para cargas inductivas estándar. Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN (35 mm), tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 10 kA a 400 V (con Ics al 75% o 100% de Icu). Categoría de utilización AC-22A/AC-23A. El dispositivo garantizará la coordinación y selectividad con las protecciones de cabecera y aguas abajo, permitiendo además el acoplamiento opcional de contactos auxiliares de señalización (OF/SD) y bobinas de disparo por emisión de tensión o mínima tensión.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando un correcto peinado de cables y ajuste de bornes con el par adecuado. La Fiscalización verificará la corriente nominal, el poder de corte (10 kA), la curva de disparo (Curva C), el apriete dinakilométrico de las terminales y la señalización visual de posición de contactos antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1161. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X80 A / 10 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Descripción general y alcance del ítem: Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 80 A, con un poder de corte en cortocircuito Icu de 10 kA a 400 V CA (según norma IEC/EN 60947-2 / IEC 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, fuerza motriz, climatización o alimentadores secundarios dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección térmica contra sobrecargas y disparador magnético para cortocircuitos ajustado entre 5 y 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje modular sobre riel DIN simétrico de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 10 kA a 400 V, con un poder de corte de servicio Ics al 75% o 100% de Icu. Categoría de utilización AC-22A/AC-23A. El sistema garantizará la adecuada selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo, permitiendo el acoplamiento opcional de contactos auxiliares de señalización de estado/falla (OF/SD) y bobinas de disparo por emisión de tensión o mínima tensión.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN asegurando un correcto peinado de cables y ajuste de bornes con el par de apriete indicado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (80 A), el número de polos (3P), el poder de corte (10 kA), la curva de disparo (Curva C) y la prueba de accionamiento mecánico antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1162. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, motores pequeños, iluminación de potencia, equipos de climatización o circuitos de fuerza motriz dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1163. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos terminales de iluminación, tomas de corriente, cargas mixtas o auxiliares de control dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1164. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1165. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 200A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras de cobre para corriente nominal de 200 A, destinado a la interconexión eléctrica interna del Tablero Seccional AA entre protecciones y salidas del tablero.

El sistema de barras deberá garantizar una distribución segura, confiable y ordenada de la energía eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre de sección adecuada, aisladores, soportes, separadores, fijaciones, cubiertas de protección y todos los elementos necesarios para conformar un sistema completo y seguro.

Montaje y seguridad

Las barras deberán instalarse firmemente, con adecuada aislación, identificación de fases y protección contra contactos directos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, disposición, fijación, continuidad eléctrica y condiciones de seguridad del sistema de barras.

1166. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional AA, que por su naturaleza no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, canaletas, rótulos, identificaciones, fijaciones, aisladores, conductores auxiliares y cualquier otro elemento indispensable para completar el montaje y asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados, necesarios y correctamente instalados, quedando facultada para definir o ajustar su alcance según las necesidades reales del montaje.

1167. TABLERO METALICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, fabricación y montaje de un tablero metálico de dimensiones nominales 120 x 80 x 35 cm, destinado a conformar el Tablero Seccional AA Nave 02, para la distribución y protección de circuitos eléctricos asociados a sistemas de aire acondicionado.

El tablero deberá constituir un conjunto robusto, seguro y funcional, apto para operación continua, garantizando adecuada protección mecánica y eléctrica de los componentes internos, así como accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, con estructura rígida, fondo o placa interior de montaje, puertas con cierre firme y bisagras reforzadas, así como todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se considera incluida la adecuación interna del tablero para el montaje de disyuntores de potencia y termomagnéticos, sistema de barras, canalizaciones internas, borneras y elementos de identificación.

Características constructivas

El tablero deberá ser construido en chapa de acero plegada de espesor adecuado, con tratamiento anticorrosivo y pintura de terminación industrial. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente de instalación y el uso previsto.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente anclado, nivelado y con disposición que permita una adecuada disipación térmica generada por los dispositivos internos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, disposición interna, accesibilidad e identificación del tablero.

1168. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA 3X400 A / 50 kA (REGULABLE)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado, parametrización y prueba funcional de un interruptor automático en caja moldeada trifásico (3P) de corriente nominal 400 A, con un poder de corte en cortocircuito Icu de 50 kA a 400/415 V CA. El equipo estará destinado a la protección general de cabecera, distribución de fuerza motriz o protección principal de tableros de transferencia y bancos de capacitores en baja tensión, ofreciendo maniobra y protección frente a sobrecargas y cortocircuitos.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor estará equipado con una unidad de disparo de tecnología electrónica o termomagnética ajustable. Contará con regulación L (sobrecarga Ir ajustable de 0.4 a 1.0 In), regulación S (corto retardo Isd de 1.5 a 10 Ir para selectividad y corrientes de inserción), regulación I (instantáneo Ii ajustable de 2 a 15 In) y posibilidad de protección G (falla a tierra Ig integrada o según esquema de neutro TN/TT). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo fijo o extraíble/enchufable, tensión de servicio nominal Ue de 400/690 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 800 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 50 kA a 400 V, con un poder de corte de servicio Ics al 100% de Icu. Categoría de utilización Cat A/AC-3. El sistema garantizará una adecuada selectividad cronométrica y amperimétrica con las protecciones aguas arriba y aguas abajo, y admitirá la integración opcional de módulos de comunicación Modbus (RS485/Ethernet), medición integrada de parámetros eléctricos (V, I, P, Q, S, THD) y contactos auxiliares de señalización de estado (OF, SD, SDE).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará dentro del tablero sobre chasis de fijación, garantizando las distancias de aislamiento y la colocación de cubrebornes o separadores de fase. La Fiscalización verificará la corriente nominal (400 A), el poder de corte (50 kA), los ajustes de la unidad de disparo (Ir, Isd, Ii), la continuidad de las conexiones de fuerza y el correcto par de apriete en bornes antes de la energización, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1169. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA 3X100 A / 25 kA (REGULABLE)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado, parametrización y prueba funcional de un interruptor automático en caja moldeada trifásico (3P) de corriente nominal 100 A, con un poder de corte en cortocircuito Icu de al menos 25 kA a 400/415 V CA. El equipo estará destinado a la protección general de cabecera en subtableros, distribución de fuerza motriz, iluminación de potencia o alimentadores secundarios en tableros eléctricos de baja tensión, brindando protección contra sobrecargas y cortocircuitos.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor estará equipado con una unidad de disparo regulable o ajustable (termomagnética o electrónica). Contará con regulación de protección contra sobrecarga (Ir ajustable entre 0.7 y 1.0 In) y disparador magnético para cortocircuito (ajustable o fijo entre 5 y 10 In). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo fijo sobre platina o chasis, tensión nominal de servicio Ue de 400/690 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 800 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 25 kA a 400 V, con un poder de corte de servicio Ics de al menos 100% Icu. Garantizará la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo, permitiendo el acoplamiento de contactos auxiliares de estado/falla (OF/SD) y mando motorizado u opcionales de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado firmemente sobre la estructura del tablero garantizando las distancias mínimas de aislamiento y el correcto apriete de los bornes de fuerza según el par recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (100 A), el poder de corte (25 kA), la curva de ajuste de la unidad de disparo (Ir), la prueba de accionamiento manual y la presencia de separadores de fase antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1170. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X40 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 40 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, climatización, fuerza motriz o circuitos de alimentación secundaria dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (40 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1171. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X32 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 32 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, climatización, fuerza motriz o circuitos de alimentación secundaria dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete

recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (32 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1172. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, iluminación de potencia, pequeñas cargas de climatización, fuerza motriz o circuitos secundarios dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1173. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos terminales de iluminación, tomas de corriente, cargas mixtas o auxiliares de control dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1174. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD)

y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1175. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 400A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras de cobre para una corriente nominal de 400 A, destinado a la interconexión eléctrica interna del Tablero Seccional AA, vinculando el disyuntor principal, protecciones secundarias y salidas hacia los distintos circuitos.

El sistema de barras deberá garantizar una distribución segura, confiable y ordenada de la energía eléctrica, soportando las solicitaciones térmicas y electrodinámicas propias del servicio.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre de sección adecuada, aisladores, soportes, separadores, fijaciones, cubiertas de protección y todos los elementos necesarios para conformar un sistema completo y seguro.

Se consideran incluidos los trabajos de ajuste, fijación y adaptación del sistema de barras a la disposición interna del tablero.

Características técnicas

Las barras deberán ser de cobre electrolítico, con sección acorde a la corriente nominal de 400 A, dispuestas respetando distancias de seguridad, facilitando la ventilación y permitiendo una correcta accesibilidad para mantenimiento.

Montaje y seguridad

El montaje deberá asegurar firmeza mecánica, adecuada aislación, identificación de fases y protección contra contactos directos accidentales.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará secciones, disposición, fijación, aislación, continuidad eléctrica y condiciones generales de seguridad del sistema de barras, pudiendo exigir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1176. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional AA Nave 02, que por su naturaleza no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, canaletas, rótulos, identificaciones, separadores, aisladores, fijaciones, conductores auxiliares y cualquier otro elemento indispensable para completar el montaje, la señalización y el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales utilizados sean adecuados, necesarios, compatibles con el resto de los componentes del tablero y correctamente instalados.

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir, ampliar o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades reales del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1177. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje e instalación de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, de 12 módulos, con corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación y protección de circuitos eléctricos asociados a sistemas de aire acondicionado en áreas de oficina.

El tablero deberá constituir un conjunto compacto, seguro y funcional, adecuado para instalaciones de baja potencia, garantizando protección mecánica y eléctrica de los dispositivos internos, así como accesibilidad para operación y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, con riel DIN para montaje de dispositivos modulares, frente desmontable, puerta o tapa de protección, sistema de cierre adecuado y todos los elementos necesarios para su correcta fijación y funcionamiento.

Se considera incluida la adecuación interna para el montaje de disyuntores, sistema de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna y rotulación de circuitos.

Características técnicas

El tablero deberá ser apto para montaje adosado, con grado de protección acorde al ambiente de instalación, construido en chapa metálica tratada contra la corrosión y con terminación superficial adecuada.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado y con acceso frontal libre para operación segura.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad nominal, calidad constructiva, correcta disposición interna e identificación del tablero.

1178. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, iluminación trifásica, tableros de distribución o líneas de alimentación secundaria en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1179. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1180. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la distribución interna de energía dentro del tablero seccional AA de oficina.

El sistema permitirá una alimentación ordenada y segura de los disyuntores modulares, asegurando continuidad eléctrica y adecuada protección contra contactos directos.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas y compatibles con dispositivos modulares, así como los accesorios necesarios para su fijación y correcta instalación.

Características técnicas

Las barras deberán ser aptas para corriente nominal indicada, con materiales de adecuada conductividad y aislación, garantizando seguridad y durabilidad.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1181. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo y correcto del Tablero Seccional AA Oficina 01, que no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento necesario para completar el montaje y asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales empleados sean adecuados, Gravelmente necesarios y correctamente instalados, pudiendo ajustar su alcance según necesidades reales.

1182. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje e instalación de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, de 12 módulos, corriente nominal máxima 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación y protección de circuitos de aire acondicionado en áreas de oficina.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, riel DIN, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de barras internas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse de forma firme, accesible y segura, permitiendo una adecuada operación y mantenimiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, calidad constructiva y adecuación a su uso previsto.

1183. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, iluminación trifásica, tableros de distribución o líneas de alimentación secundaria en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético ajustado entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de

corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1184. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1185. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la distribución interna del Tablero Seccional AA Oficina 02.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas y compatibles con los dispositivos instalados, así como sus accesorios de fijación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad y condiciones de seguridad del sistema.

1186. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el montaje completo y correcto del Tablero Seccional AA Oficina 02.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá ajustar el alcance de los materiales menores según las necesidades reales del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1187. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje e instalación de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, de 12 módulos, con corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación y protección de circuitos eléctricos asociados a sistemas de aire acondicionado en áreas de lobby.

El tablero deberá constituir un conjunto compacto, robusto y seguro, adecuado para instalaciones de baja y media potencia, garantizando protección mecánica y eléctrica de los dispositivos internos, así como condiciones adecuadas de accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, riel DIN para montaje de dispositivos modulares, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre adecuado y todos los elementos necesarios para su correcta fijación al paramento.

Se considera incluida la adecuación interna para el montaje de disyuntores, sistema de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras y rotulación de circuitos.

Características técnicas

El tablero deberá ser construido en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial apta para ambientes interiores de uso público. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente del lobby y con el uso previsto.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado, correctamente nivelado y ubicado de manera que permita una operación segura, evitando interferencias con circulaciones o elementos arquitectónicos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad nominal, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad.

1188. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, iluminación trifásica, tableros de distribución o líneas de alimentación secundaria en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1189. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las

protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1190. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para una corriente nominal de 25 A, destinado a la alimentación interna de los disyuntores modulares del Tablero Seccional AA Lobby 01.

El sistema de barras permitirá una distribución ordenada, segura y confiable de la energía eléctrica, reduciendo empalmes y mejorando la seguridad del conjunto.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas y compatibles con dispositivos modulares, así como los accesorios necesarios para su fijación y correcta conexión.

Características técnicas

Las barras deberán ser aptas para la corriente nominal indicada, con adecuada aislación y diseño que minimice riesgos de contacto accidental.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1191. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional AA Lobby 01, que por su naturaleza no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y cualquier otro elemento indispensable para completar el montaje y asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá definir o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, según las necesidades del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1192. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión, montaje e instalación de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, de 12 módulos y corriente nominal máxima de 63 A, para montaje adosado, destinado a la protección y distribución de circuitos de aire acondicionado en áreas de lobby.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, riel DIN, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de barras internas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse de manera firme, accesible y segura, considerando la condición de espacio público del área de lobby.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, calidad constructiva y adecuación al uso previsto.

1193. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, iluminación trifásica, tableros de distribución o líneas de alimentación secundaria en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1194. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1195. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la distribución interna del Tablero Seccional AA Lobby 02.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, compatibles con los dispositivos instalados, y sus accesorios de fijación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad y condiciones de seguridad del sistema.

1196. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el montaje completo y correcto del Tablero Seccional AA Lobby 02.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá ajustar el alcance de los materiales menores según las necesidades reales del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1197. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, de 12 módulos, con corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación y protección de circuitos eléctricos asociados a sistemas de aire acondicionado del sector oficinas.

El tablero deberá constituir un conjunto compacto, robusto y seguro, apto para instalaciones interiores, garantizando la adecuada protección mecánica y eléctrica de los dispositivos alojados, así como condiciones apropiadas de accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, riel DIN para montaje de dispositivos modulares, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, puntos de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

Se considera incluida la adecuación interna para el montaje de disyuntores, sistema de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras, rotulación y señalización de circuitos.

Características técnicas

El tablero deberá estar construido en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial adecuada para ambientes interiores, y grado de protección compatible con el lugar de instalación.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado y ubicado de forma tal que no interfiera con circulaciones ni con otros elementos de la edificación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad nominal, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad, pudiendo requerir ajustes si lo considera necesario.

1198. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, iluminación trifásica, tableros de distribución o líneas de alimentación secundaria en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1199. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1200. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la alimentación interna de los dispositivos modulares del Tablero Seccional AA Oficina 03.

El sistema de barras permitirá una distribución ordenada y segura de la energía eléctrica, reduciendo empalmes y mejorando la confiabilidad del conjunto.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas y compatibles con dispositivos modulares, así como soportes, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Características técnicas

Las barras deberán ser aptas para la corriente nominal indicada, con materiales de adecuada conductividad y aislación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1201. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo y correcto del Tablero Seccional AA Oficina 03, que no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y cualquier otro elemento necesario para completar el montaje y asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá ajustar el alcance real de los materiales menores según las necesidades del montaje, sin que ello genere derecho a reclamos adicionales.

1202. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, de 12 módulos, corriente nominal máxima de 63 A, para montaje adosado, destinado a circuitos de aire acondicionado del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, riel DIN, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de barras internas y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse de forma firme, accesible y segura, considerando las condiciones de uso del área de oficinas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, calidad constructiva y adecuación al uso previsto.

1203. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, iluminación trifásica, tableros de distribución o líneas de alimentación secundaria en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1204. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1205. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la distribución interna del Tablero Seccional AA Oficina 04.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, compatibles con los dispositivos instalados y accesorios de fijación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad y condiciones de seguridad del sistema.

1206. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el montaje completo y correcto del Tablero Seccional AA Oficina 04.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización queda facultada para ajustar el alcance de los materiales menores según las necesidades reales del montaje, sin generar reclamos adicionales.

1207. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, con capacidad para 48 módulos y corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación, protección y comando de circuitos eléctricos del sector lobby.

El tablero deberá conformar un conjunto robusto, seguro y ordenado, adecuado para alojar dispositivos de protección, maniobra y control, garantizando la protección mecánica y eléctrica de los componentes, así como la accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, rieles DIN suficientes para el montaje de todos los dispositivos previstos, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, placas internas, puntos de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos el sistema interno de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras, identificación de circuitos, señalización y adecuación completa del tablero para su correcto funcionamiento.

Características técnicas

El gabinete deberá ser construido en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial adecuada para ambientes interiores de uso público. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente del lobby y con el uso intensivo del tablero.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado, con distancias adecuadas para ventilación y con accesos seguros para operación, evitando interferencias con circulaciones o elementos arquitectónicos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad, quedando facultada para exigir ajustes o mejoras.

1208. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X32 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 32 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, climatización, subalimentadores, tableros secundarios o cargas de mayor consumo en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de

bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (32 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1209. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Descripción general y alcance del ítem Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1210. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomas de corriente de uso especial, tomacorrientes de mayor consumo, pequeños equipos de climatización o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1211. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 380/415 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de fuerza motriz, equipos de aire acondicionado, alimentadores secundarios o tableros de distribución en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o de hasta 10 kA según la norma industrial IEC 60947-2 a 380/415V), con un poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la

integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD), mandos rotativos o bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado, el equilibrado de fases y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fa-la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual en todos los polos simultáneamente antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1212. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) 4P / 25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial (residual) de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 25 A y una sensibilidad a la corriente diferencial residual de 30 mA (tipo AC o A, según requerimiento del proyecto). El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra en circuitos y tableros trifásicos con neutro en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo contará con un transformador sumador de corriente (toroidal) de alta sensibilidad con un umbral de disparo por fuga a tierra IΔn de 30 mA con disparo instantáneo. Dispondrá de 4 polos (3 fases + neutro) accionados mediante un mando único solidario, montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 380/415 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. Mantendrá una capacidad de cortocircuito condicional Inc/IΔc de al menos 6 kA (o 10 kA) en coordinación con los interruptores termomagnéticos situados aguas arriba. Incluirá en su frente un botón de prueba mecánico ("Test") para la verificación periódica del correcto funcionamiento del disparo por fuga a tierra.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado de conductores (tres fases y neutro) y el ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el número de polos (4P), la sensibilidad (30 mA), el accionar del botón de test en frío y la prueba funcional efectiva de disparo mediante un probador/analizador de interruptores diferenciales calibrado, antes de la energización y entrega final del circuito.

1213. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) 1P / 16 A / 220 VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar, corriente nominal 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra automática o remota de circuitos eléctricos del lobby.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje sobre riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación de su correcta operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará tensión de bobina, corriente nominal, correcta instalación y funcionamiento.

1214. CONTACTO AUXILIAR DE SEÑALIZACIÓN / ESTADO 1NA + 1NC

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un módulo de contacto auxiliar de señalización de estado/falla de 1 contacto normalmente abierto (1NA) y 1 contacto normalmente cerrado (1NC) para acoplamiento lateral a interruptores automáticos y contactores modulares de riel DIN. El dispositivo estará destinado a la transmisión remota de estados de posición (abierto/cerrado) o reporte de disparo a sistemas de monitoreo, automatización, PLC, luces piloto o circuitos de enclavamiento en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El contacto auxiliar dispondrá de una configuración de contactos 1NA + 1NC de conmutación rápida y libre de potencial, con tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y corriente térmica asignada Ith de 6 A a 230 V CA (categoría de utilización AC-12/AC-15 / DC-12/DC-13). Contará con montaje modular directo por enclavamiento mecánico lateral a la protección o contactor modular sin necesidad de herramientas especiales, sobre riel DIN de 35 mm. El dispositivo garantizará una adecuada confiabilidad de contacto para microcorrientes y señales de control, siendo compatible con las protecciones de cabecera y distribuidores del tablero.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado solidariamente al lado lateral del equipo modular principal sobre riel DIN, asegurando el correcto peinado de los cables de señal y el ajuste de bornes con el par recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la conmutación mecánica y eléctrica de los contactos (1NA + 1NC) mediante pruebas de continuidad e integración con el sistema de control antes de la energización,

reservándose el derecho de exigir módulos de prestaciones equivalentes o superiores.

1215. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación tales como manual/automático, encendido/apagado u otras funciones de control del sistema eléctrico del lobby.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en puerta o frente del tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, identificación y funcionamiento del selector.

1216. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 32A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 32 A, destinado a la alimentación interna de los dispositivos modulares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, soportes, tapas de protección y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1217. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional Lobby 01, que no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para completar el montaje y garantizar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir o ajustar el alcance de los materiales menores según las necesidades reales del montaje, sin generar reclamos adicionales.

1218. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, con capacidad para 12 módulos y corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación, protección y control de circuitos eléctricos del sector oficinas.

El tablero deberá constituir un conjunto compacto, seguro y funcional, adecuado para instalaciones interiores, garantizando la protección mecánica y eléctrica de los dispositivos alojados, así como condiciones apropiadas de accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, riel DIN para montaje de dispositivos modulares, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, puntos de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos el sistema interno de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras, rotulación de circuitos y señalización correspondiente.

Características técnicas

El tablero deberá estar construido en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial adecuada para ambientes

interiores de oficinas, y grado de protección compatible con el lugar de instalación.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado y ubicado de manera que permita una operación segura, evitando interferencias con circulaciones y otros elementos arquitectónicos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad nominal, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad, quedando facultada para requerir ajustes si lo considera necesario.

1219. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, motores pequeños, iluminación de potencia, equipos de climatización o circuitos de fuerza motriz dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1220. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1221. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomas de corriente de uso general o especial, pequeñas cargas monofásicas de fuerza motriz o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1222. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) TETRAPOLAR 4X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial (ID / IDD) de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos trifásicos de baja tensión (con o sin neutro).

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 4 polos (4P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de fases y neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1223. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) BIPOLAR 2X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial (ID / IDD) de riel DIN bipolar (2P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos monofásicos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 2 polos (2P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de fase y neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1224. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) 1P / 16 A / 220 VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar, corriente nominal 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra automática o remota de circuitos eléctricos del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje sobre riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación de su correcta operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará tensión de bobina, corriente nominal, correcta instalación y funcionamiento del contactor.

1225. CONTACTO AUXILIAR DE SEÑALIZACIÓN / ESTADO 1NA + 1NC

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un módulo de contacto auxiliar de señalización de estado/falla de 1 contacto normalmente abierto (1NA) y 1 contacto normalmente cerrado (1NC) para acoplamiento lateral a interruptores automáticos y contactores modulares de riel DIN. El dispositivo estará destinado a la transmisión remota de estados de posición (abierto/cerrado) o reporte de disparo a sistemas de monitoreo, automatización, PLC, luces piloto o circuitos de enclavamiento en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El contacto auxiliar dispondrá de una configuración de contactos 1NA + 1NC de conmutación rápida y libre de potencial, con tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y corriente térmica asignada Ith de 6 A a 230 V CA (categoría de utilización AC-12/AC-15 / DC-12/DC-13). Contará con montaje modular directo por enclavamiento mecánico lateral a la protección o contactor modular sin necesidad de herramientas especiales, sobre riel DIN de 35 mm. El dispositivo garantizará una adecuada confiabilidad de contacto para microcorrientes y señales de control, siendo compatible con las protecciones de cabecera y distribuidores del tablero.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado solidariamente al lado lateral del equipo modular principal sobre riel DIN, asegurando el correcto peinado de los cables de señal y el ajuste de bornes con el par recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la conmutación mecánica y eléctrica de los contactos (1NA + 1NC) mediante pruebas de continuidad e integración con el sistema de control antes de la energización, reservándose el derecho de exigir módulos de prestaciones equivalentes o superiores.

1226. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación de circuitos o equipos eléctricos del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en frente o puerta del tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, identificación y funcionamiento del selector.

1227. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la alimentación interna de los dispositivos modulares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, soportes y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1228. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional Oficina 01, que no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para completar el montaje y asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización queda facultada para definir o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades del montaje, sin generar reclamos adicionales.

1229. TABLERO METALICO F+N+T 012 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, con capacidad para 12 módulos y corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación, protección y comando de circuitos eléctricos del sector oficinas.

El tablero deberá conformar un conjunto compacto, seguro y funcional, adecuado para instalaciones interiores, garantizando la protección mecánica y eléctrica de los dispositivos alojados y permitiendo condiciones apropiadas de accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, riel DIN para montaje de dispositivos modulares, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, puntos de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos el sistema interno de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras, rotulación e identificación de circuitos y señalización correspondiente.

Características técnicas

El tablero deberá estar construido en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial adecuada para ambientes interiores de oficinas, y grado de protección compatible con el lugar de instalación.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado y ubicado de manera que permita una operación segura y sin interferencias con circulaciones u otros elementos arquitectónicos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad nominal, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad, quedando facultada para requerir ajustes si lo considera necesario.

1230. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, motores pequeños, iluminación de potencia, equipos de climatización o circuitos de fuerza motriz dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1231. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1232. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomas de corriente de uso general o especial, pequeñas cargas monofásicas de fuerza motriz o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1233. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) TETRAPOLAR 4X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial (ID / IDD) de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos trifásicos de baja tensión (con o sin neutro).

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 4 polos (4P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de fases y neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1234. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) BIPOLAR 2X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial (ID / IDD) de riel DIN bipolar (2P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos monofásicos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 2 polos (2P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de fase y neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1235. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar, corriente nominal 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra automática o remota de circuitos eléctricos del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje sobre riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación de su correcta operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará tensión de bobina, corriente nominal, correcta instalación y funcionamiento del contactor.

1236. CONTACTO AUXILIAR DE SEÑALIZACIÓN / ESTADO (1NA + 1NC)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un módulo de contacto auxiliar de señalización de estado/falla de 1 contacto normalmente abierto (1NA) y 1 contacto normalmente cerrado (1NC) para acoplamiento lateral a interruptores automáticos y contactores modulares de riel DIN. El dispositivo estará destinado a la transmisión remota de estados de posición (abierto/cerrado) o reporte de disparo a sistemas de monitoreo, automatización, PLC, luces piloto o circuitos de enclavamiento en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El contacto auxiliar dispondrá de una configuración de contactos 1NA + 1NC de conmutación rápida y libre de potencial, con tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y corriente térmica asignada Ith de 6 A a 230 V CA (categoría de utilización AC-12/AC-15 / DC-12/DC-13). Contará con montaje modular directo por enclavamiento mecánico lateral a la protección o contactor modular sin necesidad de herramientas especiales, sobre riel DIN de 35 mm. El dispositivo garantizará una adecuada confiabilidad de contacto para microcorrientes y señales de control, siendo compatible con las protecciones de cabecera y distribuidores del tablero.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado solidariamente al lado lateral del equipo modular principal sobre riel DIN, asegurando el correcto peinado de los cables de señal y el ajuste de bornes con el par recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la conmutación mecánica y eléctrica de los contactos (1NA + 1NC) mediante pruebas de continuidad e integración con el sistema de control antes de la energización, reservándose el derecho de exigir módulos de prestaciones equivalentes o superiores.

1237. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación de circuitos o equipos eléctricos del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en frente o puerta del tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, identificación y funcionamiento del selector.

1238. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la alimentación interna de los dispositivos modulares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, soportes y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1239. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional Oficina 02, que no se detallan individualmente en los ítems precedentes.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para completar el montaje y asegurar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, en función de las necesidades del montaje, sin generar reclamos adicionales.

1240. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, con capacidad para 48 módulos y corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación, protección, maniobra y control de circuitos eléctricos del sector lobby.

El tablero deberá constituir un conjunto robusto, ordenado y seguro, adecuado para ambientes de uso público, garantizando la protección mecánica y eléctrica de los dispositivos internos y permitiendo condiciones adecuadas de accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, rieles DIN suficientes para el montaje de todos los dispositivos previstos, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, placas internas, puntos de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos el sistema interno de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras, señalización, rotulación clara de circuitos y adecuación integral del tablero para su correcto funcionamiento.

Características técnicas

El gabinete deberá ser fabricado en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial adecuada para ambientes interiores de circulación pública. El grado de protección deberá ser compatible con el ambiente del lobby y con el uso intensivo del tablero.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado, con accesos seguros para operación y mantenimiento, evitando interferencias con circulaciones y elementos arquitectónicos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad, quedando facultada para exigir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1241. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X50 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 50 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, alimentadores secundarios, equipos de climatización de gran capacidad, maquinaria o circuitos de fuerza motriz dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (50 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1242. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, motores pequeños, iluminación de potencia, equipos de climatización o circuitos de fuerza motriz dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1243. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomas de corriente de uso general o especial, pequeñas cargas monofásicas de fuerza motriz o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la

curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1244. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1245. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) TETRAPOLAR 4X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial (ID / IDD) de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos trifásicos con neutro de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 4 polos (4P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de las tres fases y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1246. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar, corriente nominal 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra automática o remota de circuitos eléctricos del sector lobby.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje sobre riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación de su correcta operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará tensión de bobina, corriente nominal, correcta instalación y funcionamiento del contactor.

1247. CONTACTO AUXILIAR DE SEÑALIZACIÓN / ESTADO (1NA + 1NC)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un módulo de contacto auxiliar de señalización de estado/falla de 1 contacto normalmente abierto (1NA) y 1 contacto normalmente cerrado (1NC) para acoplamiento lateral a interruptores automáticos y contactores modulares de riel DIN. El dispositivo estará destinado a la transmisión remota de estados de posición (abierto/cerrado) o reporte de disparo a sistemas de monitoreo, automatización, PLC, luces piloto o circuitos de enclavamiento en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El contacto auxiliar dispondrá de una configuración de contactos 1NA + 1NC de conmutación rápida y libre de potencial, con tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y corriente térmica asignada Ith de 6 A a 230 V CA (categoría de utilización AC-12/AC-15 / DC-12/DC-13). Contará con montaje modular directo por enclavamiento mecánico lateral a la protección o contactor modular sin necesidad de herramientas especiales, sobre riel DIN de 35 mm. El dispositivo garantizará una adecuada confiabilidad de contacto para microcorrientes y señales de control, siendo compatible con las protecciones de cabecera y distribuidores del tablero.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado solidariamente al lado lateral del equipo modular principal sobre riel DIN, asegurando el correcto peinado de los cables de señal y el ajuste de bornes con el par recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la conmutación mecánica y eléctrica de los contactos (1NA + 1NC) mediante pruebas de continuidad e integración con el sistema de control antes de la energización, reservándose el derecho de exigir módulos de prestaciones equivalentes o superiores.

1248. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación de circuitos o equipos eléctricos del sector lobby.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en frente o puerta del tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, identificación y funcionamiento del selector.

1249. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 50A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 50 A, destinado a la alimentación interna de los dispositivos modulares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, soportes, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1250. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional Lobby 02, que no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para completar el montaje y garantizar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, según las necesidades del montaje, sin generar reclamos adicionales.

1251. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, con capacidad para 48 módulos y corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación, protección y control de circuitos eléctricos del sector oficinas.

El tablero deberá conformar un conjunto robusto, ordenado y seguro, apto para alojar dispositivos de protección y maniobra, garantizando adecuada protección mecánica y eléctrica de los componentes internos, así como accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, rieles DIN suficientes para el montaje de todos los dispositivos previstos, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, placas internas, puntos de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos el sistema interno de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras, rotulación clara de circuitos, señalización y adecuación integral del tablero para su correcto funcionamiento.

Características técnicas

El gabinete deberá ser fabricado en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial adecuada para ambientes interiores de oficinas. El grado de protección deberá ser compatible con el lugar de instalación y con el uso previsto.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado, con accesos seguros para operación y mantenimiento, evitando interferencias con circulaciones y elementos arquitectónicos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad, quedando facultada para exigir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1252. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, motores pequeños, iluminación de potencia, equipos de climatización o circuitos de fuerza motriz dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1253. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD)

y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1254. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomas de corriente de mayor consumo, iluminación especial, pequeñas cargas inductivas o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1255. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) TETRAPOLAR 4X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos trifásicos con neutro de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 4 polos (4P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de las tres fases y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1256. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) BIPOLAR 2X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial de riel DIN bipolar (2P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos monofásicos (fase y neutro) de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes

de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 2 polos (2P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de la fase y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1257. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la alimentación interna de los dispositivos modulares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, soportes, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1258. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional Oficina 03, que no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para completar el montaje y garantizar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, según las necesidades del montaje, sin generar reclamos adicionales.

1259. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución tipo F+N+T, con capacidad para 48 módulos y corriente nominal máxima admisible de 63 A, para montaje adosado, destinado a la alimentación, protección y control de circuitos eléctricos del sector oficinas.

El tablero deberá constituir un conjunto robusto, ordenado y seguro, apto para alojar dispositivos de protección y maniobra, garantizando adecuada protección mecánica y eléctrica de los componentes internos, así como accesibilidad para operación, inspección y mantenimiento durante toda su vida útil.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, rieles DIN suficientes para el montaje de todos los dispositivos previstos, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, placas internas, puntos de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos el sistema interno de barras de fase, neutro y tierra, canalización interna de conductores, borneras, rotulación clara de circuitos, señalización y adecuación integral del tablero para su correcto funcionamiento.

Características técnicas

El gabinete deberá ser fabricado en chapa metálica tratada contra la corrosión, con terminación superficial adecuada para ambientes interiores de oficinas. El grado de protección deberá ser compatible con el lugar de instalación y con el uso previsto.

Montaje y seguridad

El tablero deberá instalarse firmemente fijado al paramento, correctamente nivelado, con accesos seguros para operación y mantenimiento, evitando interferencias con circulaciones, mobiliario u otros elementos arquitectónicos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular, calidad constructiva, correcta disposición interna, identificación de circuitos y condiciones generales de seguridad, quedando facultada para exigir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1260. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, motores pequeños, iluminación de potencia, equipos de climatización o circuitos de fuerza motriz dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1261. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomas de corriente de uso general, cargas de pequeño consumo o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1262. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomas de corriente de mayor consumo, iluminación especial, pequeñas cargas inductivas o líneas auxiliares dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las

protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1263. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) TETRAPOLAR 4X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos trifásicos con neutro de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 4 polos (4P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de las tres fases y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1264. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) BIPOLAR 2X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial de riel DIN bipolar (2P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos monofásicos (fase y neutro) de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 2 polos (2P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de la fase y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1265. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras para corriente nominal de 25 A, destinado a la alimentación interna de los dispositivos modulares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, aisladas, soportes, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, compatibilidad con los dispositivos montados y condiciones generales de seguridad.

1266. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para el armado completo, correcto y seguro del Tablero Seccional Oficina 04, que no se detallan individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, fijaciones, conductores auxiliares y todo elemento indispensable para completar el montaje y garantizar el correcto funcionamiento del tablero.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir o ajustar el alcance real de los materiales menores incluidos, según las necesidades del montaje, sin generar reclamos adicionales.

1267. TABLERO METALICO 080x060x020CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje e instalación de un tablero metálico de distribución eléctrica, con dimensiones nominales 080x060x020 cm, destinado a alojar dispositivos de protección, maniobra y distribución asociados a instalaciones del sistema de frío.

El tablero deberá conformar un conjunto compacto, robusto y seguro, apto para operación continua, protegiendo adecuadamente los componentes internos frente a esfuerzos mecánicos, polvo y manipulaciones accidentales, garantizando a su vez accesibilidad para inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, placa de montaje, rieles DIN necesarios, frente desmontable, puerta con sistema de cierre, puntos de puesta a tierra del gabinete y todos los elementos requeridos para su correcta fijación y funcionamiento.

Se consideran incluidos los trabajos de montaje, fijación al paramento, nivelación, acondicionamiento interior y preparación del tablero para recibir los dispositivos eléctricos previstos.

Características técnicas

El gabinete deberá estar construido en chapa metálica con tratamiento anticorrosivo, apto para ambientes técnicos asociados a instalaciones de frío. El grado de protección deberá ser adecuado a las condiciones de servicio previstas, quedando su definición final sujeta a la aprobación de la Fiscalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez, terminación superficial, accesibilidad y correcta disposición interna del tablero, pudiendo requerir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1268. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA 3X250 A / 25 kA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3P) de corriente nominal 250 A, con un poder de corte en cortocircuito (Icu) no menor a 25 kA a 380/415 V CA (según norma IEC/EN 60947-2). El equipo estará destinado a la protección de cabecera, subdistribución principal o alimentación de grandes cargas y tableros generales en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor estará equipado con una unidad de control o unidad de disparo integrada (termomagnética o electrónica) con regulaciones ajustables para sobrecarga (protección térmica Ir) y cortocircuito (protección magnética/de corto tiempo Isd/Ii), permitiendo el calibrado fino para la protección de la línea de 250 A. Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 800 V, tensión soportada al impulso Uimp de 8 kV y un poder de corte de servicio en cortocircuito Ics del 100% Icu (o mínimo 75% Icu). El gabinete o cuerpo en caja moldeada garantizará un alto nivel de aislamiento dieléctrico y admitirá la instalación opcional de mandos rotativos, contactos auxiliares (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará de forma fija sobre placa de montaje de tableros eléctricos, asegurando las distancias de aislamiento y el torque de

apriete correcto en sus pletinas o bornes de conexión según especificaciones del fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (250 A), el poder de corte (mínimo 25 kA), el ajuste de las unidades de protección, la firmeza de la fijación mecánica y la realización de pruebas de aislamiento (megado) y de accionamiento mecánico antes de la energización del tablero, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1269. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X50 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 50 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, alimentación de subtableros, motores pequeños o medianos, equipos de aire acondicionado central o cargas de potencia dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (50 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1270. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X32 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, para protección de circuitos trifásicos de menor potencia del sistema de frío.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado, identificación del circuito y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, rotulación y funcionamiento del dispositivo.

1271. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 250A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema interno de distribución de barras para corriente nominal de 250 A, destinado a la alimentación segura y ordenada de los dispositivos eléctricos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, elementos de soporte, aislaciones, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad del sistema de barras con los dispositivos instalados.

1272. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Frío 01, no individualizados en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, conductores auxiliares, fijaciones y todo elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, prolijo y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá definir el alcance final de estos materiales según las necesidades reales del montaje, sin derecho a reclamos adicionales.

1273. TABLERO METALICO 080x060x020CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de distribución con dimensiones 080x060x020 cm, destinado al sistema eléctrico del Tablero Seccional Frío 02.

El tablero deberá ofrecer protección mecánica y eléctrica adecuada a los componentes internos, garantizando continuidad de servicio, orden interno y facilidad de mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, rieles DIN, placa de montaje, puerta, sistema de cierre, puesta a tierra del gabinete y elementos de fijación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva y adecuación del tablero al uso previsto.

1274. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO EN CAJA MOLDEADA 3X250 A / 25 kA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático en caja moldeada (MCCB) trifásico (3P) de corriente nominal 250 A, con un poder de corte en cortocircuito (Icu) no menor a 25 kA a 380/415 V CA (según norma IEC/EN 60947-2). El equipo estará destinado a la protección de cabecera, subdistribución principal o alimentación de grandes cargas y tableros generales en instalaciones de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor estará equipado con una unidad de control o unidad de disparo integrada (termomagnética o electrónica) con regulaciones ajustables para sobrecarga (protección térmica Ir) y cortocircuito (protección magnética/de corto tiempo Isd/Ii), permitiendo el calibrado fino para la protección de la línea de 250 A. Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 800 V, tensión soportada al impulso Uimp de 8 kV y un poder de corte de servicio en cortocircuito Ics del 100% Icu (o mínimo 75% Icu). El gabinete o cuerpo en caja moldeada garantizará un alto nivel de aislamiento dieléctrico y admitirá la instalación opcional de mandos rotativos, contactos auxiliares (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar (MX/MN).

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará de forma fija sobre placa de montaje de tableros eléctricos, asegurando las distancias de aislamiento y el torque de apriete correcto en sus pletinas o bornes de conexión según especificaciones del fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (250 A), el poder de corte (mínimo 25 kA), el ajuste de las unidades de protección, la firmeza de la fijación mecánica y la realización de pruebas de aislamiento (megado) y de accionamiento mecánico antes de la energización del tablero, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1275. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X50 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 50 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, alimentación de subtableros, motores pequeños o medianos, equipos de aire acondicionado central o cargas de potencia dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (50 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1276. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X32 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, para protección de circuitos de menor demanda del sistema de frío.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado e identificación del circuito.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y montaje del dispositivo.

1277. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 250A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de barras de distribución interna del tablero, con corriente nominal de 250 A.

Alcance del ítem

Incluye barras, soportes, aislaciones, protecciones y accesorios necesarios para su correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará disposición, aislamiento y seguridad del sistema de barras.

1278. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Frío 02.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, conductores auxiliares y demás elementos necesarios para un montaje seguro y conforme.

Control y aceptación

La Fiscalización queda facultada para definir el alcance definitivo de los materiales menores según necesidades reales de la instalación.

1279. TABLERO METALICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución eléctrica con dimensiones nominales 120x080x035 cm, destinado a concentrar, proteger y distribuir los circuitos eléctricos correspondientes al sector de importación.

El tablero deberá constituir un conjunto robusto, ordenado y seguro, apto para operación continua, garantizando la protección mecánica y eléctrica de los dispositivos alojados, así como accesibilidad adecuada para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, placa de montaje, rieles DIN necesarios, frente desmontable, puerta con sistema de cierre, puesta a tierra del gabinete, elementos de fijación al paramento y preparación interna para el montaje de los dispositivos eléctricos previstos.

Se consideran incluidos todos los trabajos de montaje, nivelación, fijación, acondicionamiento interno y verificación dimensional del conjunto.

Características técnicas

El gabinete deberá estar fabricado en chapa metálica con tratamiento anticorrosivo y terminación adecuada para ambientes interiores de

uso técnico. El grado de protección deberá ser compatible con las condiciones de servicio, quedando su definición final sujeta a aprobación de la Fiscalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez, terminación, disposición interna y condiciones de seguridad, pudiendo requerir ajustes o mejoras sin que ello implique reconocimiento de adicionales.

1280. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X80 A / 10 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético modular de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 80 A, con un poder de corte en cortocircuito de al menos 10 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1 / IEC 60947-2) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución principal o secundaria, alimentación de subtableros de potencia, grandes cargas o motores en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 10 kA (o superior según norma IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante para conductores de alta sección. La Fiscalización verificará la corriente nominal (80 A), el número de polos (3P), el poder de corte (10 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1281. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN trifásico (3P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución, alimentación de subtableros, motores o equipos trifásicos de mediana potencia dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1282. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN monofásico/unipolar (1P) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomacorrientes de uso general o cargas menores en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10

kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1283. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN monofásico/unipolar (1P) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomacorrientes de uso general, tomacorrientes especiales, pequeños electrodomésticos o aire acondicionado en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1284. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X25 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN monofásico/unipolar (1P) de corriente nominal 25 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de tomacorrientes de uso especial, pequeñas cargas inductivas, equipos electromecánicos o alimentación de subtableros menores en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P1T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1285. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) TETRAPOLAR 4X63 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial de riel DIN tetrapolar (4P) de corriente nominal 63 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos de cabecera y tableros eléctricos trifásicos con neutro de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 4 polos (4P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de las tres fases y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión para conductores de mayor sección. La Fiscalización verificará la corriente nominal (63 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1286. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) TETRAPOLAR 4X40A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial de riel DIN bipolar (2P) de corriente nominal 40 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos monofásicos (fase y neutro) de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 2 polos (2P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de la fase y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1287. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (ID) BIPOLAR 2X25 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial de riel DIN bipolar (2P) de corriente nominal 25 A y sensibilidad de corriente diferencial residual de 30 mA. El equipo estará destinado a la protección de personas contra contactos directos e indirectos, así como a la protección de las instalaciones contra riesgos de incendio por corrientes de fuga a tierra, en circuitos y tableros eléctricos monofásicos (fase y neutro) de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El dispositivo operará mediante un transformador sumador de corriente toroidal electromecánico con disparo instantáneo ante corrientes de fuga a tierra iguales o superiores a 30 mA (tipo AC o A según requerimiento). Dispondrá de 2 polos (2P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V y resistencia a corrientes de cortocircuito coordinada con las protecciones termomagnéticas aguas arriba/abajo. Incluirá un botón de prueba ("Test") frontal para verificación periódica del mecanismo electromecánico de disparo.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado de la fase y el neutro, respetando el par de apriete recomendado por el fabricante en los bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (25 A), la sensibilidad diferencial (30 mA), el correcto funcionamiento mediante el accionamiento del botón de prueba ("Test") y ensayos con medidor de corriente de fuga/tiempo de disparo antes de la energización definitiva del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1288. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos eléctricos del sector importación.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje en riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, conexionado y operación del contactor.

1289. CONTACTO AUXILIAR DE SEÑALIZACIÓN Y CONTROL 1NA + 1NC

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, acoplamiento lateral y prueba funcional de un contacto auxiliar de señalización y/o control para montaje en riel DIN, con una configuración de contactos de 1 normalmente abierto + 1 normalmente cerrado (1NA + 1NC). El equipo estará destinado a la señalización del estado de funcionamiento/posición (abierto/cerrado) o reporte de fallas eléctricas en circuitos de control, automatización, monitoreo remoto o sistemas SCADA dentro de tableros eléctricos de baja tensión.

Características técnicas y acoplamiento

El dispositivo contará con un bloque de contactos electromecánicos con 1 contacto de cierre (NA) y 1 contacto de apertura (NC) accionados mecánicamente por el aparato principal asociable. Diseñado para montaje sobre riel DIN de 35 mm y acoplamiento mecánico lateral directo sin necesidad de herramientas especiales a modulares del mismo estándar. Presentará una tensión nominal de aislamiento Ui de 500 V, tensión nominal de servicio Ue de hasta 240/415 V CA (y 24/130 V CC) y una corriente térmica asignada Ith de al menos 6 A, adecuada para circuitos de señalización o maniobra auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará acoplando mecánicamente el módulo al lateral del interruptor o contactor asignado sobre el riel DIN simétrico, verificando la correcta alineación y enclavamiento del actuador mecánico. La Fiscalización verificará la configuración de contactos (1NA + 1NC), la firmeza del encaje, el correcto ajuste de los bornes de conexión de señalización y la conmutación efectiva de ambos contactos mediante prueba de accionamiento manual y prueba de continuidad eléctrica antes de la puesta en servicio, reservándose el derecho de exigir accesorios de prestaciones equivalentes o superiores.

1290. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación o comandos eléctricos dentro del tablero del sector importación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y rotulación de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento, identificación y ergonomía del selector.

1291. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 80A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 80 A, destinado a alimentar de manera segura y ordenada los dispositivos eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes, aislaciones, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará disposición, aislamiento, fijación y compatibilidad del sistema de barras.

1292. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Importación, no individualizados en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, conductores auxiliares, fijaciones y todo elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, prolijo y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores según las necesidades reales del montaje, sin reconocimiento de adicionales.

1293. TABLERO METALICO NEUTRO 18 MODULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución eléctrica, de color neutro, con capacidad para 18 módulos normalizados, destinado a montaje adosado y al alojamiento de dispositivos de protección y maniobra correspondientes al sistema eléctrico del escáner.

El tablero deberá constituir un conjunto compacto, seguro y ordenado, garantizando la adecuada protección mecánica y eléctrica de los componentes internos, así como accesibilidad suficiente para operación, inspección y mantenimiento, considerando la criticidad operativa del equipamiento asociado.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, rieles DIN necesarios, frente desmontable, tapa o puerta de protección, sistema de cierre, puntos de puesta a tierra del gabinete y todos los elementos requeridos para su correcta fijación al paramento.

Se consideran incluidos los trabajos de montaje, nivelación, fijación, acondicionamiento interno y preparación del tablero para recibir los dispositivos eléctricos previstos en el proyecto.

Características técnicas

El gabinete deberá estar construido en chapa metálica con tratamiento anticorrosivo, con terminación apta para ambientes interiores técnicos. El grado de protección deberá ser compatible con las condiciones de uso, quedando su definición final sujeta a la aprobación de la Fiscalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad modular, calidad constructiva, disposición interna, accesibilidad, terminación superficial y condiciones generales de seguridad, pudiendo exigir ajustes si lo considera necesario.

1294. Disyuntor termomagnético 3P, In=25 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación, o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético 3P, In=25 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación, o superior, destinado a la protección de circuitos trifásicos asociados al funcionamiento del escáner.

El disyuntor deberá asegurar una protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos, minimizando riesgos para el equipamiento sensible conectado.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, rotulación clara del circuito protegido y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, curva de disparo, poder de corte, correcta instalación y coordinación con las protecciones existentes.

1295. Disyuntor termomagnético 1P, In=16 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético 1P, In=16 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación o superior, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos auxiliares vinculados al sistema del escáner.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, montaje y funcionamiento del disyuntor.

1296. Disyuntor termomagnético 1P, In= 20 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético 1P, In= 20 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación o superior, destinado a la protección de circuitos monofásicos con mayor demanda eléctrica del sistema de escáner.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación del circuito y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la adecuación del disyuntor al circuito protegido y su correcta instalación.

1297. Interruptor Diferencial 4 Polos / Tetrapolar, 40 Amperes de corriente nominal, 30 miliAmperes de sensibilidad

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial (ID) tetrapolar, con corriente nominal de 40 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en circuitos trifásicos del sistema del escáner.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje sobre riel DIN, conexionado correcto de fases y neutro, y prueba de funcionamiento mediante dispositivo de test.

Características técnicas

La sensibilidad de 30 mA deberá garantizar una desconexión rápida ante corrientes de fuga peligrosas, protegiendo tanto a las personas como al equipamiento asociado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión, selectividad y funcionamiento del interruptor diferencial.

1298. Interruptor Diferencial 4 Polos / Tetrapolar, 25 Amperes de corriente nominal, 30 miliAmperes de sensibilidad

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar, con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de circuitos trifásicos de menor corriente dentro del tablero del escáner.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, sensibilidad y funcionamiento del dispositivo.

1299. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 25 A, destinado a alimentar de forma segura y ordenada los dispositivos eléctricos del Tablero Seccional Escaner 01.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes, aislaciones, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad del sistema de barras con los dispositivos instalados.

1300. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Escaner 01, no individualizados de forma específica en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, conductores auxiliares, fijaciones y todo elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores según las necesidades reales del montaje y las buenas prácticas de instalación, sin generar reclamos adicionales.

1301. TABLERO METALICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje e instalación de un tablero metálico de distribución eléctrica, con dimensiones nominales 120x080x035 cm, destinado a concentrar, proteger y distribuir los circuitos eléctricos correspondientes al sector de exportación.

El tablero deberá conformar un conjunto robusto, seguro y funcional, apto para operación continua, asegurando la protección mecánica y eléctrica de los dispositivos internos, así como una adecuada accesibilidad para maniobras, inspecciones y tareas de mantenimiento preventivo y correctivo.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, placa de montaje interna, rieles DIN necesarios, frente desmontable, puerta con sistema de cierre, puesta a tierra del gabinete y todos los elementos de fijación requeridos para su correcta instalación adosada.

Se consideran incluidos los trabajos de montaje, nivelación, fijación al paramento, acondicionamiento interior y verificación de las dimensiones y condiciones generales del conjunto.

Características técnicas

El gabinete deberá ser construido en chapa metálica con tratamiento anticorrosivo y terminación superficial apta para ambientes interiores de uso técnico. El grado de protección deberá ser compatible con las condiciones de servicio previstas, quedando su definición final sujeta a la aprobación de la Fiscalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, rigidez estructural, terminaciones, disposición interna, accesibilidad y condiciones de seguridad, quedando facultada para requerir ajustes o mejoras sin reconocimiento de adicionales.

1302. Interruptor Unipolar/Automático / Térmica 3 Polos / Tripolar, 63 Amperes de corriente nominal, 6 kiloAmperes de poder de corte, Curva C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico, con corriente nominal de 63 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos principales del tablero del sector exportación.

El disyuntor deberá garantizar una protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, asegurando la desconexión selectiva del circuito ante condiciones anormales de operación.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, rotulación clara del circuito protegido y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del dispositivo, su instalación, el poder de corte, la curva de disparo y la coordinación con las protecciones aguas arriba.

1303. Interruptor Unipolar/Automático / Térmica 3 Polos / Tripolar, 25 Amperes de corriente nominal, 6 kiloAmperes de poder de corte, Curva C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico, con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito y prueba funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, montaje y funcionamiento del disyuntor, así como su compatibilidad con los conductores protegidos.

1304. Interruptor Unipolar/Automático / Térmica 1 Polos / Unipolar, 16 Amperes de corriente nominal, 6 kiloAmperes de poder de corte,

Curva C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar, con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos auxiliares del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje, conexionado eléctrico, rotulación del circuito y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1305. Disyuntor termomagnético 1P, In=20 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación, o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar, con corriente nominal de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos con mayor demanda eléctrica del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación e inspección funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección e instalación del disyuntor.

1306. Disyuntor termomagnético 1P, In=25 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación, o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar, con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de mayor carga del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, rotulación y funcionamiento del dispositivo.

1307. Interruptor Diferencial 4 Polos / Tetrapolar, 40 Amperes de corriente nominal, 30 miliAmperes de sensibilidad

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tipo, tetrapolar, con corriente nominal de 40 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en circuitos trifásicos del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje sobre riel DIN, conexionado correcto de fases y neutro, y prueba de funcionamiento mediante dispositivo de test.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión, selectividad y funcionamiento del interruptor diferencial.

1308. Interruptor Diferencial 2 Polos / Tetrapolar, 25 Amperes de corriente nominal, 30 miliAmperes de sensibilidad

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar, con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas en circuitos monofásicos del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, sensibilidad y funcionamiento del interruptor diferencial..

1309. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos eléctricos del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje en riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación del correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, conexionado y operación del contactor.

1310. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, compatible con el contactor correspondiente, destinado a funciones de señalización, enclavamiento o automatismos asociados al tablero del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional del contacto auxiliar.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará compatibilidad y correcto funcionamiento del accesorio.

1311. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación o comandos eléctricos dentro del tablero del sector de exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones del selector.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto funcionamiento, identificación y ergonomía del dispositivo.

1312. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 63A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 63 A, destinado a la alimentación segura y ordenada de los dispositivos eléctricos del tablero del sector exportación.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes, aislaciones, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad del sistema de barras con los dispositivos instalados.

1313. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Exportación, que no se encuentren individualizados en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, conductores auxiliares, fijaciones, identificaciones y cualquier otro elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y plenamente funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, conforme a las necesidades

reales de la instalación y a las buenas prácticas de ejecución, sin reconocimiento de adicionales.

1314. TABLERO METALICO NEUTRO 18 MODULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución eléctrica, de color neutro, con capacidad para 18 módulos normalizados y montaje adosado, destinado a alojar los dispositivos de protección, maniobra y distribución asociados al sistema del escáner 02.

El tablero deberá conformar un conjunto compacto, seguro y ordenado, garantizando adecuada protección mecánica y eléctrica de los componentes internos, así como accesibilidad suficiente para operación, inspección y mantenimiento, considerando la naturaleza sensible y crítica del equipamiento asociado.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, rieles DIN necesarios, frente desmontable, puerta o tapa de protección con sistema de cierre, puntos de puesta a tierra del gabinete, elementos de fijación y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Se consideran incluidos los trabajos de fijación al paramento, nivelación, acondicionamiento interno, verificación de capacidad modular y preparación del tablero para recibir los dispositivos eléctricos previstos.

Características técnicas

El gabinete deberá estar construido en chapa metálica con tratamiento anticorrosivo y terminación apta para ambientes interiores técnicos. El grado de protección deberá ser compatible con las condiciones de uso, quedando su definición final sujeta a aprobación de la Fiscalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular, calidad constructiva, disposición interna, accesibilidad, terminaciones y condiciones generales de seguridad, pudiendo exigir ajustes o mejoras si lo considera necesario.

1315. Disyuntor termomagnético 3P, In= 25 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo, con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos asociados al funcionamiento del escáner 02.

El disyuntor deberá asegurar una protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos, minimizando riesgos para el equipamiento conectado y garantizando la continuidad del servicio en los circuitos no afectados.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, rotulación clara del circuito protegido y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará corriente nominal, curva de disparo, poder de corte, correcta instalación y coordinación con las protecciones existentes.

1316. Disyuntor termomagnético 1P, In= 16 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar, con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos auxiliares vinculados al sistema del escáner 02.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito protegido y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y funcionamiento del disyuntor.

1317. Disyuntor termomagnético 1P, In= 20 A, curva C, Icn ≥6 kA, conforme IEC 60898-1/IEC 60947-2 según aplicación o superior.

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar, con corriente nominal de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos con mayor demanda eléctrica del sistema del escáner 02.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación del circuito y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la adecuación del disyuntor al circuito protegido y su correcta instalación.

1318. ID I4P 40A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial, tetrapolar, con corriente nominal de 40 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en circuitos trifásicos del sistema del escáner 02.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje sobre riel DIN, conexionado correcto de fases y neutro, y prueba de funcionamiento mediante dispositivo de test.

Características técnicas

La sensibilidad de 30 mA deberá garantizar una desconexión rápida ante corrientes de fuga peligrosas, protegiendo tanto a las personas como al equipamiento sensible asociado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión, selectividad y funcionamiento del interruptor diferencial.

1319. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar, con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas en circuitos monofásicos del tablero del escáner 02.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, sensibilidad y funcionamiento del interruptor diferencial.

1320. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 25 A, destinado a alimentar de forma segura, ordenada y confiable los dispositivos eléctricos del Tablero Seccional Escaner 02.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes, aislaciones, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad del sistema de barras con los dispositivos instalados.

1321. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Escaner 02, no individualizados de manera específica en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, conductores auxiliares, fijaciones y todo elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y plenamente funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, conforme a las necesidades reales del montaje y a las buenas prácticas de ejecución, sin reconocimiento de adicionales.

1322. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución eléctrica tipo F+N+T, con capacidad para 48 módulos normalizados y corriente nominal máxima admisible de 63 A, destinado a montaje adosado y al alojamiento de dispositivos de protección, maniobra y distribución del sector mantenimiento.

El tablero deberá conformar un conjunto robusto, ordenado y seguro, apto para operación continua, garantizando adecuada protección mecánica y eléctrica de los componentes internos, así como accesibilidad suficiente para maniobras, inspección y mantenimiento, considerando el uso intensivo propio de áreas de mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, placa de montaje interna, rieles DIN necesarios, frente desmontable, puerta con sistema de cierre, puesta a tierra del gabinete, elementos de fijación al paramento y acondicionamiento interno para la correcta disposición de los dispositivos eléctricos.

Se consideran incluidos los trabajos de montaje, nivelación, fijación, verificación dimensional y preparación del tablero para recibir el equipamiento previsto.

Características técnicas

El gabinete deberá estar construido en chapa metálica con tratamiento anticorrosivo y terminación superficial apta para ambientes interiores técnicos. El grado de protección deberá ser compatible con las condiciones de uso previstas, quedando su definición final sujeta a la aprobación de la Fiscalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad modular, calidad constructiva, rigidez, terminaciones, disposición interna, accesibilidad y condiciones generales de seguridad, pudiendo exigir ajustes o mejoras sin reconocimiento de adicionales.

1323. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del sector mantenimiento.

El disyuntor deberá asegurar protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, minimizando riesgos sobre conductores, equipos y personas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, rotulación clara del circuito protegido y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación, curva de disparo, poder de corte y coordinación con las protecciones aguas arriba.

1324. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios del sector mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito y prueba funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, rotulación y funcionamiento del disyuntor.

1325. DISYUNTOR 3X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos de menor demanda del sector mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado, rotulación del circuito y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección e instalación del dispositivo.

1326. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos auxiliares del sector mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1327. DISYUNTOR 1X20A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos con mayor demanda eléctrica del sector mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación y verificación funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y funcionamiento del disyuntor.

1328. ID 4P 40A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tipo ID , tetrapolar, con corriente nominal de 40 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en circuitos trifásicos del sector mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje sobre riel DIN, conexionado correcto de fases y neutro, y prueba de funcionamiento mediante dispositivo de test.

Características técnicas

La sensibilidad de 30 mA deberá garantizar una desconexión rápida ante corrientes de fuga peligrosas, protegiendo tanto a las personas como a los equipos eléctricos asociados.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión, selectividad y funcionamiento del interruptor diferencial.

1329. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas en circuitos monofásicos del sector mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, sensibilidad y funcionamiento del interruptor diferencial.

1330. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 32A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 32 A, destinado a alimentar de forma segura, ordenada y confiable los dispositivos eléctricos del Tablero Seccional Mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes, aislaciones, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad del sistema de barras con los dispositivos instalados.

1331. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Mantenimiento, no individualizados en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, conductores auxiliares, fijaciones y todo elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y plenamente funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, conforme a las necesidades reales del montaje y a las buenas prácticas de ejecución, sin reconocimiento de adicionales.

1332. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de distribución eléctrica tipo F+N+T, con capacidad para 48 módulos normalizados y corriente nominal máxima admisible de 63 A, destinado a montaje adosado y a la alimentación, protección y maniobra de los circuitos correspondientes a usos múltiples.

El tablero deberá conformar un conjunto robusto, ordenado y seguro, apto para operación continua, contemplando la diversidad de cargas y usos que caracteriza a este sector, garantizando adecuada protección mecánica y eléctrica de los dispositivos internos y accesibilidad suficiente para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye el gabinete metálico completo, placa de montaje interna, rieles DIN necesarios, frente desmontable, puerta con sistema de cierre, puesta a tierra del gabinete, elementos de fijación al paramento y acondicionamiento interno para la correcta disposición de los dispositivos eléctricos previstos.

Se consideran incluidos los trabajos de montaje, nivelación, fijación, verificación dimensional, ordenamiento interno y preparación del tablero para su correcta puesta en servicio.

Características técnicas

El gabinete deberá ser construido en chapa metálica con tratamiento anticorrosivo y terminación superficial apta para ambientes interiores técnicos. El grado de protección deberá ser compatible con las condiciones de servicio previstas, quedando su definición final sujeta a la aprobación de la Fiscalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad modular, calidad constructiva, rigidez, terminaciones, disposición interna, accesibilidad y condiciones generales de seguridad, pudiendo exigir ajustes o mejoras sin reconocimiento de adicionales.

1333. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo , con corriente nominal de 25 A, curva C y

poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del sector de usos múltiples.

El disyuntor deberá garantizar protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos, asegurando una desconexión selectiva que limite la afectación de otros circuitos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, rotulación clara del circuito protegido y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación, curva de disparo, poder de corte y coordinación con protecciones aguas arriba.

1334. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos auxiliares del sector de usos múltiples.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1335. DISYUNTOR 1X20A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos con mayor demanda eléctrica dentro del sector de usos múltiples.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, rotulación del circuito y verificación funcional del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y funcionamiento del disyuntor.

1336. ID 4P 40A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tipo ID , tetrapolar, con corriente nominal de 40 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en circuitos trifásicos del sector de usos múltiples.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje sobre riel DIN, conexionado correcto de fases y neutro, y prueba de funcionamiento mediante dispositivo de test.

Características técnicas

La sensibilidad de 30 mA deberá asegurar una desconexión rápida ante corrientes de fuga peligrosas, reduciendo riesgos eléctricos para personas y equipos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión, selectividad y funcionamiento del interruptor diferencial.

1337. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de circuitos trifásicos de menor corriente dentro del tablero de usos múltiples.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, sensibilidad y funcionamiento del dispositivo.

1338. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra y control de circuitos eléctricos del sector de usos múltiples.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje en riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación del correcto funcionamiento en condiciones normales de operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, conexionado, fijación y operación del contactor.

1339. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, compatible con el contactor correspondiente, destinado a funciones de señalización, enclavamiento, interbloqueo o automatismo dentro del tablero de usos múltiples.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional del contacto auxiliar.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará compatibilidad con el contactor, correcta instalación y funcionamiento del accesorio.

1340. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación, habilitación de circuitos o comandos eléctricos dentro del tablero del sector de usos múltiples.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en frente de tablero o riel DIN según corresponda, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento, identificación, ergonomía y firmeza del dispositivo.

1341. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 25 A, destinado a alimentar de forma segura, ordenada y confiable los dispositivos eléctricos del Tablero Seccional Usos Múltiples.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes, aislaciones, tapas protectoras y accesorios necesarios para su correcta instalación y operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad del sistema de barras con los dispositivos instalados.

1342. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado y terminación del Tablero Seccional Usos Múltiples, no individualizados en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, rótulos, identificaciones, conductores auxiliares, fijaciones y todo elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y plenamente funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, conforme a las necesidades reales del montaje y a las buenas prácticas de ejecución, sin reconocimiento de adicionales.

1343. TABLERO METÁLICO 120x080x035 CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de dimensiones aproximadas 120 × 80 × 35 cm, destinado a alojar los dispositivos de protección, maniobra y control correspondientes al sistema eléctrico del montacargas. El tablero deberá permitir una operación segura, confiable y continua, considerando las exigencias mecánicas y eléctricas propias de este tipo de equipo.

El gabinete deberá garantizar adecuada protección mecánica de los componentes internos, correcta ventilación pasiva, accesibilidad para maniobra e inspección, y orden interno que facilite el mantenimiento preventivo y correctivo.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, placa de montaje, rieles DIN, frente desmontable, puerta con sistema de cierre seguro, puesta a tierra del gabinete, elementos de fijación al paramento y acondicionamiento interno para los equipos especificados.

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para su correcta fijación, nivelación, alineación, verificación dimensional y preparación para la instalación de los dispositivos eléctricos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, rigidez estructural, terminaciones, accesibilidad, puesta a tierra y condiciones generales de seguridad, pudiendo exigir adecuaciones sin reconocimiento de adicionales.

1344. DISYUNTOR 3 3X160A R 25KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor de caja moldeada tipo NSX160B, trifásico, con corriente nominal de 160 A y poder de corte de 25 kA, destinado a la protección principal del circuito de alimentación del montacargas.

El disyuntor deberá garantizar una protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, asegurando una desconexión rápida y selectiva, acorde a la criticidad y potencia del equipo alimentado.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en el tablero, conexionado de potencia, ajustes necesarios según condiciones de diseño y rotulación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, poder de corte, coordinación con protecciones aguas arriba y condiciones de montaje.

1345. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos auxiliares trifásicos asociados al sistema del montacargas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, identificación del circuito y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, curva de disparo y coordinación con el sistema general.

1346. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de comando o potencia auxiliar del montacargas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación e inspección funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1347. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control, señalización o servicios auxiliares del sistema del montacargas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y funcionamiento del dispositivo.

1348. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en los circuitos trifásicos asociados al montacargas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje, conexionado correcto de fases y neutro, y prueba de funcionamiento mediante dispositivo de test.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión y operación del interruptor diferencial.

1349. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra eléctrica de circuitos del sistema de control del montacargas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado de potencia y comando, y verificación del correcto accionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, fijación y funcionamiento del contactor.

1350. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, compatible con el contactor correspondiente, destinado a funciones de señalización, enclavamiento o lógica de control del montacargas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará compatibilidad y correcto funcionamiento del contacto auxiliar.

1351. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación, habilitación o bloqueo de funciones del sistema del montacargas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en frente de tablero o riel DIN, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza, identificación y correcto funcionamiento del selector.

1352. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 160A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 160 A, destinado a la alimentación ordenada y segura de los dispositivos eléctricos del Tablero Seccional Montacargas.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes, aislaciones, tapas de protección y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad con los dispositivos instalados.

1353. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado, identificación y terminación del Tablero Seccional Montacargas, no contemplados explícitamente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, conductores auxiliares, tornillería, rótulos, fijaciones, canalizaciones internas y cualquier elemento indispensable para asegurar un montaje seguro, ordenado y conforme a buenas prácticas.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, de acuerdo con las necesidades reales del montaje y sin reconocimiento de adicionales.

1354. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico adosable, apto para sistemas con fase, neutro y puesta a tierra (F+N+T), con capacidad para 48 módulos y corriente límite de operación de 63 A, destinado a la alimentación y protección de los circuitos eléctricos del sector Farmacéuticos Importación.

El tablero deberá garantizar un grado de protección adecuado para ambientes operativos, asegurando la protección mecánica de los dispositivos internos, orden en el cableado y accesibilidad segura para operación, inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, rieles DIN, frente con tapa desmontable, puerta con sistema de cierre, placa de montaje, borneras de neutro y tierra, fijación al paramento, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno para los dispositivos indicados.

Se consideran incluidos todos los trabajos necesarios para su correcta instalación, nivelación, alineación y preparación para el conexionado eléctrico.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, robustez, terminaciones, accesibilidad, orden interno y condiciones de seguridad, pudiendo requerir ajustes o adecuaciones sin reconocimiento de adicionales.

1355. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos asociados a cargas del sector Farmacéuticos Importación.

El dispositivo deberá asegurar protección efectiva contra sobrecargas y cortocircuitos, garantizando una desconexión segura y coordinada con el resto de las protecciones del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico completo, identificación del circuito y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y coordinación del dispositivo.

1356. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá verificar la correcta adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1357. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de potencia o auxiliares del sector Farmacéuticos Importación.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje en riel DIN, conexionado y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y operación.

1358. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control, iluminación o servicios auxiliares.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, identificación del circuito y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección y funcionamiento del dispositivo.

1359. DISYUNTOR 1X20A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos específicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y pruebas funcionales.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y correspondencia con el circuito protegido.

1360. ID 4P 40A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 40 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en circuitos trifásicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje, conexionado correcto de fases y neutro, y prueba mediante botón de test.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión y funcionamiento del dispositivo.

1361. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de circuitos trifásicos específicos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará su correcta operación.

1362. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de circuitos monofásicos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y sensibilidad.

1363. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos eléctricos del sector Farmacéuticos Importación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado de potencia y comando, y prueba de accionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento del contactor.

1364. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, compatible con el contactor correspondiente, destinado a funciones de señalización, enclavamiento o lógica de control.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará compatibilidad y operación.

1365. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación o habilitación de circuitos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y rotulación clara de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza y correcto funcionamiento.

1366. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 32A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 32 A, destinado a la alimentación ordenada y segura de los dispositivos eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes aislantes, tapas de protección y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación y aislamiento.

1367. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado, señalización y terminación del Tablero Seccional Farmecéuticos Importación, no especificados en ítems individuales.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, conductores auxiliares, tornillería, rótulos, canalizaciones internas y cualquier elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y conforme a buenas prácticas.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, sin reconocimiento de adicionales.

1368. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico adosable, diseñado para sistemas con fase, neutro y puesta a tierra (F+N+T), con capacidad para 48 módulos normalizados y corriente límite de operación de 63 A, destinado a la distribución eléctrica del sector Farmacéuticos Exportación.

El tablero deberá permitir una operación segura, continua y confiable, contemplando la diversidad de cargas, equipos y circuitos propios de un área con exigencias operativas y sanitarias elevadas. Se deberá garantizar orden interno, adecuada separación de circuitos, facilidad de maniobra y condiciones apropiadas para inspección y mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, placa de montaje, rieles DIN, frente desmontable, puerta con sistema de cierre, borneras de neutro y tierra, puesta a tierra del gabinete, elementos de fijación y acondicionamiento interno para la correcta instalación de los dispositivos eléctricos previstos.

Se consideran incluidos todos los trabajos de fijación, nivelación, alineación, verificación dimensional y preparación del tablero para su correcto conexionado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, robustez estructural, terminaciones, grado de protección, accesibilidad, orden interno y correcta puesta a tierra, pudiendo exigir adecuaciones sin reconocimiento de adicionales.

1369. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos asociados a cargas del sector Farmacéuticos Exportación.

El dispositivo deberá asegurar protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, manteniendo la selectividad con protecciones aguas arriba.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, identificación del circuito protegido y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y coordinación del disyuntor.

1370. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje, conexionado eléctrico, rotulación e inspección funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1371. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de potencia o servicios auxiliares del sector.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y funcionamiento del dispositivo.

1372. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control, iluminación o señalización.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y operación del disyuntor.

1373. DISYUNTOR 1X20A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos monofásicos con mayor demanda eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará su correcta adecuación al circuito protegido.

1374. ID 4P 40A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 40 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos en circuitos trifásicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje, conexionado de fases y neutro, y prueba mediante dispositivo de test.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcta conexión y funcionamiento del interruptor.

1375. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de circuitos trifásicos específicos del sector.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta operación del dispositivo.

1376. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de circuitos monofásicos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad y correcta instalación.

1377. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos eléctricos del sector Farmacéuticos Exportación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado de potencia y comando, y prueba de accionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento del contactor.

1378. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, compatible con el contactor correspondiente, destinado a funciones de señalización, enclavamiento o control lógico.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará compatibilidad y correcto funcionamiento del accesorio.

1379. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un selector manual de dos posiciones, destinado a la selección de modos de operación o habilitación de circuitos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación clara de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza, identificación y correcto funcionamiento del selector.

1380. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 32A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 32 A, destinado a la alimentación segura y ordenada de los dispositivos eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes aislantes, protecciones y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad con los dispositivos instalados.

1381. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado, señalización y terminación del Tablero Seccional Farmacéuticos Exportación, no individualizados en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, conductores auxiliares, rótulos, canalizaciones internas y todo elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y conforme a buenas prácticas.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, conforme a las necesidades

reales del montaje, sin reconocimiento de adicionales.

1382. TABLERO METÁLICO 1900x800x600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de grandes dimensiones aproximadas 1900 × 800 × 600 mm, destinado a funcionar como tablero de corte general normal del sector oficinas. El tablero deberá concentrar las funciones principales de seccionamiento, protección, medición y distribución de la energía eléctrica, constituyendo un elemento crítico de la instalación.

El gabinete deberá asegurar elevada robustez mecánica, estabilidad estructural, adecuada segregación interna de circuitos de potencia, medición y control, así como condiciones seguras para operación y mantenimiento en servicio normal.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, estructura autoportante o adosable según diseño, puertas con cierre seguro, placas de montaje internas, rieles, canalizaciones internas, borneras de neutro y tierra, puesta a tierra del gabinete, ventilación pasiva y todos los elementos necesarios para alojar los equipos indicados.

Se consideran incluidos los trabajos de posicionamiento, nivelación, fijación, verificación dimensional y preparación integral del tablero para el montaje de los dispositivos eléctricos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, rigidez, terminaciones, accesibilidad, orden interno, correcta puesta a tierra y condiciones generales de seguridad, quedando facultada para exigir adecuaciones sin reconocimiento de adicionales.

1383. DISYUNTOR 4 3X1000A R 50KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor de caja moldeada tipo , trifásico, con corriente nominal de 1000 A y poder de corte de 50 kA, destinado a actuar como protección principal del tablero de corte general normal del sector oficinas.

El disyuntor deberá garantizar una desconexión rápida y segura ante condiciones de cortocircuito o sobrecarga severa, protegiendo la integridad de la instalación aguas abajo.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en el tablero, conexionado de potencia, ajustes de disparo conforme a criterios de diseño y rotulación clara del circuito principal.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará poder de corte, correcta selección, coordinación con protecciones aguas abajo y condiciones de montaje.

1384. DISYUNTOR 3 F 3X400A R 36KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor de caja moldeada tipo F, trifásico, con corriente nominal de 400 A y poder de corte de 36 kA, destinado a la protección de alimentadores principales del tablero de corte general normal.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado de potencia, regulación de disparos según requerimientos operativos y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, poder de corte y coordinación con el disyuntor general.

1385. DISYUNTOR 3X100A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 100 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje, conexionado eléctrico completo, identificación del circuito y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y coordinación del dispositivo.

1386. DISYUNTOR 1X2A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , de 2 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control, medición o señalización del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y correspondencia con el circuito protegido.

1387. CENTRAL MEDIDA PM5330 RS485

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de una central de medición modelo PM5330 con comunicación RS485, destinada a la medición de parámetros eléctricos del tablero de corte general normal del sector oficinas.

El equipo deberá permitir la supervisión de variables eléctricas fundamentales, facilitando el control energético y el análisis operativo de la instalación.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje en frente de tablero, conexionado a transformadores de corriente y tensión, configuración básica y verificación de comunicación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, lectura de parámetros y comunicación del equipo.

1388. DISYUNTOR 4X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético tetrapolar , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos con neutro.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y coordinación del disyuntor.

1389. DESCARGADOR 3P+N PRD 40R

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un descargador de sobretensiones transitorias tipo PRD 40R, para sistemas trifásicos con neutro (3P+N), destinado a la protección del tablero frente a sobretensiones de origen atmosférico o maniobras.

Alcance del ítem

Incluye suministro del descargador, montaje, conexionado a barras de fase, neutro y tierra, y verificación de correcta integración al sistema.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, conexionado y nivel de protección.

1390. TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 1250/5A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un transformador de corriente con relación 1250/5 A, destinado a alimentar equipos de medición y protección del tablero de corte general normal.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre barra o conductor, conexionado secundario y verificación de polaridad y continuidad.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará relación de transformación, correcta instalación y conexionado.

1391. LUCES PILOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de luces piloto destinadas a señalizar estados operativos del tablero, tales como presencia de tensión, estado de circuitos o condiciones de operación.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta identificación, visibilidad y funcionamiento de las luces piloto.

1392. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 1000A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 1000 A, destinado a la alimentación segura y ordenada de los distintos circuitos del tablero de corte general.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes aislantes, protecciones, fijaciones y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad con los dispositivos instalados.

1393. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado, señalización y terminación del Tablero Corte General Normal Oficina, no especificados individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, tornillería, conductores auxiliares, rótulos, canalizaciones internas y cualquier elemento indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y conforme a buenas prácticas.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, conforme a las necesidades reales del montaje y sin reconocimiento de adicionales.

1394. TABLERO METALICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de dimensiones aproximadas 1900 × 800 × 600 mm, destinado a funcionar como tablero de corte general de emergencia del sector oficinas. El tablero deberá concentrar los elementos principales de seccionamiento, protección, medición y señalización asociados a la alimentación eléctrica de emergencia, garantizando confiabilidad operativa en situaciones críticas.

El gabinete deberá ofrecer elevada robustez mecánica, estabilidad estructural y adecuada segregación interna entre circuitos de potencia,

medición y control, permitiendo una operación segura tanto en condiciones normales como durante eventos de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, estructura portante, puertas con sistema de cierre seguro, placas de montaje internas, rieles DIN, canalizaciones internas, borneras de neutro y tierra, puesta a tierra del gabinete y ventilación pasiva adecuada.

Se consideran incluidos los trabajos de emplazamiento, nivelación, fijación, verificación dimensional y acondicionamiento integral del tablero para el montaje de los equipos especificados.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, rigidez, terminaciones, accesibilidad, orden interno, puesta a tierra y condiciones generales de seguridad, pudiendo exigir adecuaciones sin reconocimiento de adicionales.

1395. DISYUNTOR 4 3X1000A R 50KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor de caja moldeada tipo , trifásico, con corriente nominal de 1000 A y poder de corte de 50 kA, destinado a actuar como elemento principal de protección y seccionamiento del tablero de emergencia del sector oficinas.

El disyuntor deberá asegurar una desconexión rápida y confiable ante sobrecargas o cortocircuitos severos, preservando la integridad de los equipos alimentados en régimen de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en el tablero, conexionado de potencia, ajustes de disparo según criterios de diseño y rotulación clara del circuito principal de emergencia.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará poder de corte, correcta selección, coordinación con protecciones aguas abajo y condiciones de montaje.

1396. DISYUNTOR 1X2A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , de 2 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control, medición o señalización asociados al tablero de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y correspondencia con el circuito protegido.

1397. CENTRAL MEDIDA PM5330 RS485

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en funcionamiento de una central de medición modelo PM5330 con comunicación RS485, destinada al monitoreo de parámetros eléctricos del tablero de corte general de emergencia del sector oficinas.

El equipo deberá permitir la visualización y registro de variables eléctricas relevantes, facilitando la supervisión del desempeño del sistema de emergencia y el control energético.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje en frente de tablero, conexionado a transformadores de corriente y tensión, configuración básica y verificación de comunicación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, lectura de parámetros y funcionamiento del sistema de comunicación.

1398. DISYUNTOR 4X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético tetrapolar , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos con neutro asociados a cargas de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico completo y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y coordinación del disyuntor dentro del sistema de emergencia.

1399. DESCARGADOR 3P+N PRD 40R

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un descargador de sobretensiones transitorias tipo PRD 40R, para sistemas trifásicos con neutro (3P+N), destinado a proteger el tablero de emergencia frente a sobretensiones de origen atmosférico o producidas por maniobras eléctricas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del descargador, montaje en el tablero, conexionado a barras de fase, neutro y tierra, y verificación de correcta integración al sistema de protección.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, conexionado y nivel de protección del descargador.

1400. TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 1250/5A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un transformador de corriente con relación 1250/5 A, destinado a alimentar los equipos de medición y protección asociados al tablero de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del transformador, montaje sobre barras o conductores, conexionado del secundario, verificación de polaridad, continuidad y correcta identificación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará relación de transformación, correcta instalación y conexionado del equipo.

1401. LUCES PILOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de luces piloto destinadas a la señalización de estados operativos del tablero de emergencia, tales como presencia de tensión, condición de alimentación o estado de circuitos críticos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta identificación, visibilidad y operación de las luces piloto.

1402. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 1000A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación del sistema de distribución de barras internas del tablero, con corriente nominal de 1000 A, destinado a la alimentación segura, ordenada y confiable de los circuitos de emergencia del sector oficinas.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes aislantes, protecciones, fijaciones y todos los accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta disposición, fijación, aislamiento y compatibilidad del sistema de barras con los dispositivos instalados.

1403. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el armado, conexionado, señalización y terminación del Tablero Corte General Emergencia Oficina, no especificados individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye terminales, punteras, conductores auxiliares, tornillería, rótulos, canalizaciones internas, elementos de fijación y cualquier componente indispensable para garantizar un montaje seguro, ordenado y conforme a buenas prácticas.

Control y aceptación

La Fiscalización queda expresamente facultada para definir el alcance final de los materiales menores incluidos, conforme a las necesidades reales del montaje, sin reconocimiento de adicionales.

1404. TABLERO METÁLICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y puesta en servicio de un tablero metálico de dimensiones aproximadas 1900 × 800 × 600 mm, destinado a alojar el banco de capacitores de 180 kVAR correspondiente al sector oficinas. El tablero deberá constituir un conjunto robusto y confiable, apto para operación continua, capaz de alojar los dispositivos de protección, maniobra, control y compensación reactiva previstos.

El gabinete deberá permitir una correcta segregación interna entre circuitos de potencia, control y medición, garantizando condiciones seguras de operación, mantenimiento y eventual ampliación del sistema.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, estructura portante, puertas con sistema de cierre seguro, placas de montaje internas, rieles DIN, canalizaciones internas, borneras de neutro y tierra, puesta a tierra del gabinete y ventilación adecuada para disipación térmica.

Se consideran incluidos los trabajos de posicionamiento, nivelación, fijación, verificación dimensional y acondicionamiento integral del tablero para el montaje del banco de capacitores y sus accesorios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, rigidez estructural, terminaciones, accesibilidad, orden interno, puesta a tierra y condiciones de seguridad, pudiendo exigir adecuaciones sin reconocimiento de adicionales.

1405. DISYUNTOR 3 F 3X400A R 36KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor de caja moldeada tipo F, trifásico, con corriente nominal de 400 A y poder de corte de 36 kA, destinado a la protección principal del banco de capacitores.

El disyuntor deberá garantizar una desconexión rápida y segura ante sobrecargas o cortocircuitos, protegiendo tanto el banco de capacitores como el resto de la instalación eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje en el tablero, conexionado de potencia, ajustes de disparo según criterios de diseño y rotulación clara del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, poder de corte, coordinación con protecciones aguas arriba y condiciones de montaje.

1406. DISYUNTOR 3X80A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 80 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección de alimentadores parciales del banco de capacitores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico completo, identificación del circuito y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, curva de disparo y coordinación con el sistema general.

1407. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de etapas individuales del banco de capacitores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta adecuación del disyuntor a la etapa protegida.

1408. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos asociados a módulos de compensación reactiva.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, rotulación y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y coordinación con el sistema de compensación.

1409. DISYUNTOR 3X50A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico de 50 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de mayor potencia dentro del banco de capacitores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y funcionamiento del dispositivo.

1410. DISYUNTOR 3X63A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico de 63 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos principales de compensación reactiva.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1411. DISYUNTOR 1X2A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 2 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control y comando del banco de capacitores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y correspondencia con el circuito protegido.

1412. CONTACTOR 12,7KVAR 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contactor trifásico dimensionado para una etapa de compensación de 12,7 kVAR, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la conexión y desconexión automática de dicha etapa del banco de capacitores.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje, conexionado de potencia y comando, y verificación de correcto accionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, capacidad de maniobra y funcionamiento del contactor.

1413. CONTACTOR 16,5KVAR 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor trifásico para etapa de compensación de 16,5 kVAR, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de una etapa del banco de capacitores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y prueba funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad de maniobra y correcta operación.

1414. CONTACTOR 25KVAR 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contactor trifásico para etapa de compensación de 25 kVAR, con bobina a 220 VCA, destinado a la conexión controlada de dicha etapa al sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado de potencia y comando, y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto dimensionamiento y funcionamiento del contactor.

1415. CONTACTOR 40KVAR 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor trifásico para etapa de compensación de 40 kVAR, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la conexión y desconexión de etapas de mayor potencia del banco de capacitores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y prueba de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, capacidad de maniobra y fiabilidad del dispositivo.

1416. CAPACITOR HD 400V 10,4KVAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un capacitor tipo CAPACITOR HD, tensión nominal 400 V y potencia reactiva de 10,4 kVAR, destinado a integrar una de las etapas del banco de capacitores para compensación del factor de potencia del sector oficinas.

El capacitor deberá ser apto para servicio pesado, con características adecuadas para operación continua y maniobras frecuentes.

Alcance del ítem

Incluye suministro del capacitor, montaje en el tablero, conexionado eléctrico y verificación de correcta integración al sistema de compensación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará características nominales, correcta instalación y funcionamiento dentro del banco de capacitores.

1417. CAPACITOR HD 400V 15KVAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, instalación y correcta integración de un capacitor de potencia reactiva tipo CAPACITOR HD, tensión nominal 400 V y potencia de 15 kVAR, destinado a formar parte del banco automático de capacitores del sistema eléctrico. El equipo deberá ser de tipo industrial, apto para servicio continuo, con bajo nivel de pérdidas dieléctricas y elevada capacidad de disipación térmica.

El capacitor estará diseñado para soportar las condiciones propias de maniobras frecuentes, armónicos residuales y variaciones de tensión dentro de los márgenes admisibles, asegurando estabilidad del factor de potencia y prolongada vida útil.

Alcance del ítem

Incluye suministro del capacitor, fijación mecánica en el tablero correspondiente, conexionado eléctrico completo, identificación de la etapa y verificación de su correcta actuación dentro del esquema de compensación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará potencia nominal, tensión de servicio, correcta instalación y adecuada respuesta en conjunto con el regulador automático.

1418. CAPACITOR HD 400V 25KVAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un capacitor CAPACITOR HD de 25 kVAR a 400 V, destinado a una etapa de mayor capacidad dentro del banco de compensación reactiva. El equipo deberá cumplir con estándares industriales, garantizando confiabilidad frente a ciclos de conexión y desconexión frecuentes.

Este capacitor contribuirá al ajuste fino del factor de potencia, permitiendo una compensación escalonada acorde a la demanda variable del sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, etiquetado e integración funcional con el sistema de control y protección del banco de capacitores.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará características nominales, correcta instalación y compatibilidad con los contactores y protecciones asociadas.

1419. CAPACITOR HD 400V 30KVAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un capacitor CAPACITOR HD de 30 kVAR a 400 V, destinado a etapas de alta potencia dentro del banco de capacitores. El equipo deberá ser apto para operación intensiva, con construcción robusta y protección interna adecuada.

La incorporación de esta etapa permitirá absorber potencias reactivas significativas, mejorando el rendimiento energético del sistema y reduciendo penalizaciones por bajo factor de potencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje mecánico, conexionado eléctrico, identificación de etapa y prueba funcional integrada al sistema de

compensación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta potencia, tensión nominal y comportamiento del capacitor bajo condiciones normales de operación.

1420. REGULADOR LOGIC 12 ETAPAS

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un regulador automático de factor de potencia Logic de 12 etapas, destinado al control integral del banco de capacitores. El regulador deberá medir permanentemente las variables eléctricas del sistema y comandar la conexión o desconexión de las etapas según la demanda de potencia reactiva.

El equipo deberá permitir programación flexible, visualización de parámetros eléctricos y operación confiable en entornos industriales.

Alcance del ítem

Incluye suministro del regulador, montaje en el tablero, conexionado de control y medición, configuración inicial de parámetros y pruebas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta programación, lectura de señales, secuencia de maniobra y estabilidad del control automático.

1421. TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 1000/5A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un transformador de corriente con relación 1000/5 A, destinado a la medición de corriente del sistema para el correcto funcionamiento del regulador de factor de potencia y los sistemas de medición asociados.

El transformador deberá garantizar precisión adecuada, estabilidad térmica y compatibilidad con los dispositivos de medición y control.

Alcance del ítem

Incluye suministro del TC, montaje en barra o conductor, conexionado secundario, identificación y pruebas de continuidad y polaridad.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará relación de transformación, correcta instalación y señal adecuada hacia el regulador.

1422. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 400A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de barras de distribución con corriente nominal de 400 A, destinado a la interconexión segura y ordenada de los distintos componentes del banco de capacitores.

El sistema deberá garantizar baja resistencia eléctrica, adecuada disipación térmica y correcta segregación de fases, neutro y puesta a tierra.

Alcance del ítem

Incluye barras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones mecánicas, conexionado y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección de barras, fijación, aislamiento y capacidad de corriente.

1423. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para el montaje completo y correcto funcionamiento del banco de capacitores, que no se encuentren especificados individualmente.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, abrazaderas, canalizaciones, elementos de fijación, rotulación, aislantes y demás accesorios necesarios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará que los materiales sean adecuados y suficientes para una instalación prolija y segura.

1424. TABLERO METÁLICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de grandes dimensiones, destinado a alojar el Tablero General de Emergencia de Oficinas y Portería. El gabinete deberá permitir la correcta disposición de protecciones, medición y maniobra, garantizando seguridad y accesibilidad.

Alcance del ítem

Incluye gabinete completo, placas de montaje, puertas, cerraduras, puesta a tierra, ventilación y acondicionamiento interno.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, robustez, terminaciones y condiciones de seguridad.

1425. DISYUNTOR 4 3X1000A R 50KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor de potencia tipo , trifásico, 1000 A y poder de corte de 50 kA, destinado a la protección principal del tablero de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y ajuste según diseño.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará poder de corte, correcta coordinación y montaje.

1426. DISYUNTOR 4 N 3X800A R 50KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor de caja moldeada N, trifásico, 800 A y poder de corte de 50 kA, destinado a protección de alimentadores principales del sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y rotulación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y funcionamiento.

1427. DISYUNTOR 3X80A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico de 80 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a protección de circuitos derivados del tablero de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y pruebas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará curva, calibre y montaje correcto.

1428. DISYUNTOR 3X63A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico de 63 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y conexionado completo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y funcionamiento.

1429. DISYUNTOR 3X50A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 50 A, curva C, destinado a la protección de circuitos de potencia media dentro del tablero de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y pruebas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación.

1430. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos derivados del sistema de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y conexionado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y rotulación.

1431. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 25 A, curva C, destinado a la protección de circuitos trifásicos de menor potencia dentro del tablero de emergencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento y correspondencia con el circuito protegido.

1432. DISYUNTOR 1X2A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar tipo , corriente nominal 2 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos de control, señalización, medición o alimentación auxiliar dentro del tablero correspondiente.

El disyuntor deberá garantizar una protección efectiva frente a sobrecargas y cortocircuitos, asegurando la integridad de los equipos sensibles asociados a dichos circuitos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico completo, identificación del circuito protegido y verificación de correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva, poder de corte y correcta instalación conforme a planos y esquemas eléctricos.

1433. DISYUNTOR 4X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético tetrapolar , corriente nominal 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos con neutro, asegurando la desconexión simultánea de todas las fases y del conductor neutro.

Este equipo deberá ser apto para servicio continuo y garantizar una adecuada coordinación con las protecciones aguas arriba y aguas abajo.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, rotulación y pruebas de continuidad y disparo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor, su instalación y la coherencia con el circuito protegido.

1434. DESCARGADOR 3P+N PRD 40R

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un descargador de sobretensiones transitorias tipo PRD, configuración 3P+N, clase adecuada para protección de tableros de distribución frente a descargas atmosféricas indirectas y sobretensiones de maniobra.

El equipo deberá proteger eficazmente los dispositivos conectados, limitando los picos de tensión a valores seguros.

Alcance del ítem

Incluye suministro del descargador, montaje, conexionado a barras de fase, neutro y puesta a tierra, señalización de estado y verificación de correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta conexión, continuidad de puesta a tierra y compatibilidad con el sistema protegido.

1435. CENTRAL MEDIDA PM5330 RS485

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de una central de medición eléctrica PM5330, con comunicación RS485, destinada a la medición de variables eléctricas del sistema, tales como tensiones, corrientes, potencias, energía y factor de potencia.

El equipo permitirá el monitoreo continuo del consumo eléctrico y su integración a sistemas de supervisión y control.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje en tablero, conexionado de medición y comunicación, configuración básica y pruebas funcionales.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta lectura de variables, comunicación RS485 y correspondencia con los transformadores de corriente asociados.

1436. TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 1000/5A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un transformador de corriente con relación 1000/5 A, destinado a alimentar los equipos de medición y protección del tablero, garantizando una señal precisa y estable.

El transformador deberá ser apto para servicio continuo y compatible con los equipos de medición instalados.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre barra o conductor, conexionado del secundario, identificación y pruebas de polaridad y continuidad.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará relación de transformación, correcta instalación y señal adecuada hacia los equipos asociados.

1437. LUCES PILOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de luces piloto de señalización, destinadas a indicar estados operativos del tablero, tales como presencia de tensión, estado de servicio, emergencia o fallas.

Las luces deberán ser claramente visibles, de tecnología confiable y aptas para uso industrial.

Alcance del ítem

Incluye suministro de las luces piloto, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta indicación de estados y funcionamiento conforme al diseño.

1438. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 1000A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de barras de distribución con corriente nominal de 1000 A, destinado a la interconexión principal de los distintos circuitos del tablero.

El sistema deberá garantizar baja caída de tensión, adecuada capacidad térmica y seguridad eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y tierra, soportes aislantes, fijaciones, protecciones y verificación de continuidad.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección de barras, fijación mecánica, aislamiento y capacidad de corriente.

1439. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para el montaje completo y correcto funcionamiento del tablero, no contemplados individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, abrazaderas, canalizaciones, elementos de fijación, rotulación y accesorios varios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará suficiencia y calidad de los materiales utilizados.

1440. TABLERO METÁLICO 1900X800X600MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de grandes dimensiones destinado al Tablero Seccional AA Oficina y Portería, con capacidad suficiente para alojar protecciones, barras y equipos de medición.

El gabinete deberá ser robusto, seguro y adecuado para uso en ambientes interiores de carácter técnico.

Alcance del ítem

Incluye gabinete, puertas, cerraduras, placas de montaje, puesta a tierra y acondicionamiento interno.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva y condiciones de seguridad.

1441. DISYUNTOR 4 N 3X800A R 50KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor de potencia N, trifásico, 800 A y poder de corte de 50 kA, destinado a la protección

principal de alimentadores del tablero seccional.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y ajuste conforme a diseño.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará poder de corte, calibre y correcta coordinación.

1442. DISYUNTOR 3 N 3X630A R 50KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor N, trifásico, 630 A y poder de corte de 50 kA, destinado a la protección de circuitos principales del tablero seccional.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y rotulación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y funcionamiento.

1443. DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 3X100A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Suministro e instalación de Disyuntor Termomagnético de miniatura para protección de circuitos de distribución eléctrica residencial y comercial contra sobrecargas y cortocircuitos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

- **Tipo de equipo:** Disyuntor en miniatura (MCB).
- **Referencia / Nombre corto:** C120N.
- **Número de polos:** 3P (3 polos protegidos).
- **Corriente nominal (I_n):** 100 A a 30 °C.
- **Curva de disparo:** Tipo C (Límite de enlace magnético: 5...10 × I_n).
- **Tipo de red:** Corriente Alterna (CA) / Corriente Continua (CC).
- **Frecuencia de red:** 50/60 Hz.
- **Tensión asignada de empleo (U_e):** 220...240 V, 380...415 V, 440 V CA / $\le$ 375 V CC.
- **Tensión asignada de aislamiento (U_i):** 500 V CA 50/60 Hz.
- **Tensión asignada de resistencia a los choques (U_{imp}):** 6 kV.

CAPACIDAD DE CORTE Y SERVICIO

Parámetro	Valor / Norma
Poder de corte Icn / Icu	• 10.000 A Icn a 400 V CA (EN/IEC 60898-1) • 10 kA Icu a 380...415 V CA (EN/IEC 60947-2) • 20 kA Icu a 220...240 V CA (EN/IEC 60947-2) • 6 kA Icu a 440 V CA (EN/IEC 60947-2) • 10 kA Icu a le 375 V CC (EN/IEC 60947-2)

Parámetro	Valor / Norma
Poder de corte en servicio (I_{cs})	• 7.500 A 75% a 400 V CA (EN/IEC 60898-1) • 7,5 kA 75% a 380...415 V CA (EN/IEC 60947-2) • 15 kA 75% a 220...240 V CA (EN/IEC 60947-2) • 4,5 kA 75% a 440 V CA (EN/IEC 60947-2) • 10 kA 100% a le 375 V CC (EN/IEC 60947-2)
Clase de limitación	Clase 3 (conforme a EN/IEC 60947-2)

OPERACIÓN Y MONTAJE

- **Modo de montaje:** Clip-on (fijación sobre riel DIN).
- **Tipo de control:** Palanca de conmutación.
- **Indicación local:** Indicador de estado encendido/apagado e indicación de contacto positivo.
- **Idoneidad para el seccionamiento:** Sí (conforme a IEC 60947-2).

NORMATIVA Y CERTIFICACIONES

- **Estándares:** EN/IEC 60947-2, EN/IEC 60898-1.
- **Certificaciones del producto:** EAC.

1444. DISYUNTOR 3 3X160A R 25KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Suministro e instalación de Disyuntor Termomagnético de caja moldeada para protección de circuitos de distribución eléctrica residencial y comercial contra sobrecargas y cortocircuitos.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS PRINCIPALES

- **Tipo de equipo:** Disyuntor automático.
- **Número de polos:** 3P (3 polos protegidos, 3t).
- **Corriente nominal (I_n):** 160 A a 40 °C.
- **Tensión asignada de empleo (U_e):** 690 V CA 50/60 Hz.
- **Tensión asignada de aislamiento (U_i):** 800 V CA 50/60 Hz.
- **Tensión asignada de resistencia a los choques (U_{imp}):** 8 kV.
- **Tipo de red / Frecuencia:** CA / 50/60 Hz.
- **Unidad de control:** TM-D (Térmico-magnético).
- **Funciones de protección:** LI (L: protección contra sobrecarga/térmica; I: protección contra cortocircuito/magnética).
- **Categoría de empleo:** Categoría A.

CAPACIDAD DE CORTE Y RENDIMIENTO

- **Nivel de rendimiento:** B 25 kA 415 V CA.

Parámetro	Valor / Norma

Parámetro	Valor / Norma
Poder asignado de corte en cortocircuito (I_{cu})	• 25 kA a 380/415 V CA (IEC 60947-2) • 40 kA a 220/240 V CA (IEC 60947-2) • 20 kA a 440 V CA (IEC 60947-2) • 15 kA a 500 V CA (IEC 60947-2)
Poder asignado de corte en servicio (I_{cs})	• 25 kA a 380/415 V CA (IEC 60947-2) • 40 kA a 220/240 V CA (IEC 60947-2) • 20 kA a 440 V CA (IEC 60947-2) • 15 kA a 500 V CA (IEC 60947-2)

INSTALACIÓN Y MONTAJE

- **Modo de montaje:** Fijo (Soporte en placa posterior).
- **Conexión:** Superior e inferior por panel.
- **Paso interpolar:** 35 mm.
- **Tipo de control:** Palanca de conmutación.
- **Idoneidad para el seccionamiento:** Sí (conforme a EN/IEC 60947-2).

DURABILIDAD Y NORMATIVA

- **Endurancia mecánica:** 40.000 ciclos.
- **Endurancia eléctrica:**
  - 20.000 ciclos a 440 V In (40.000 ciclos a 440 V I2).
  - 7.500 ciclos a 690 V In (15.000 ciclos a 690 V I2).
- **Normativa:** EN/IEC 60947-2.

1445. DISYUNTOR TERMOMAGNETICO 1X20 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P / 1 polo protegido) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de alumbrado, tomacorrientes o pequeñas cargas inductivas/mixtas en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete

recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1446. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 4X32 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tetrapolar (4P / 4 polos protegidos) de corriente nominal 32 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos con neutro de distribución principal o secundaria, alimentación de subtableros, motores o cargas electromecánicas en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 4 polos protegidos (4P4T), montaje de tipo modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (32 A), el número de polos (4P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1447. DESCARGADOR DE SOBRETENSIONES TRANSITORIAS (DPS) 3P+N 40 kA CON CONTACTO DE SEÑALIZACIÓN REMOTA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un dispositivo descargador de sobretensiones transitorias (DPS / DPS Tipo 2) tetrapolar (3P+N) de cartuchos enchufables/removibles, con corriente máxima de descarga (Imax) de al menos 40 kA por polo y contacto de señalización remota de estado de cartucho (contacto inversor SD/seco). El equipo estará destinado a la protección de instalaciones eléctricas de baja tensión y equipos sensibles contra sobretensiones transitorias de origen atmosférico (rayos) o por maniobras en la red de distribución eléctrica, instalado en tableros de distribución principal o secundaria.

Características técnicas y protección

El descargador cumplirá con la norma IEC/EN 61643-11 (Tipo 2 / Clase II) para redes trifásicas con neutro (esquema TT o TN-S). Contará con una corriente nominal de descarga In de al menos 15 kA y corriente máxima de descarga Imax de 40 kA a la onda de choque 8/20 µs. Tendrá una tensión máxima de funcionamiento continuo Uc de al menos 340/350 V CA en modo común (fase-neutro/tierra) y nivel de protección en tensión Up menor o igual a 1,5 kV. Dispondrá de cartuchos reemplazables con indicador visual de estado en el frente (verde: normal / rojo: reemplazar) y un contacto seco de señalización remota (1NA/NC) para enviar alarmas a distancia.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico de 35 mm, asegurando una conexión a tierra mediante conductores de sección adecuada y con la trayectoria más corta posible (cumpliendo la regla de los 50 cm de longitud total de cableado). La Fiscalización verificará el correcto conexionado de las 3 fases, el neutro y la barra de puesta a tierra, la instalación del interruptor de desconexión o fusible asociado según las recomendaciones del fabricante, la indicación verde de los cartuchos y la prueba de continuidad del contacto de señalización remota antes de la energización definitiva del tablero, reservándose el derecho de exigir aparatos de prestaciones equivalentes o superiores.

1448. CENTRAL DE MEDIDA MULTIPARÁMETRO DE ENERGÍA CON COMUNICACIÓN RS-485

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado, parametrización y prueba funcional de una central de medida multifunción / medidor de calidad y gestión de energía para montaje en puerta de tablero (panel de 96 x 96 mm) o riel DIN. El equipo dispondrá de puerto de comunicación RS-485 (protocolo Modbus RTU) y estará destinado a la medición precisa de parámetros eléctricos trifásicos, monitoreo del consumo de energía y análisis básico de calidad de energía en tableros de distribución principal o subtableros de potencia en instalaciones de baja tensión.

Características técnicas y funcionales

La central de medida medirá en tiempo real tensiones (fase-fase y fase-neutro), corrientes por fase y neutro, potencia activa, reactiva y aparente, factor de potencia, frecuencia, energía activa y reactiva (con precisión de energía de clase 0.5S o clase 0.2S según IEC 62053-22), e

indicadores de calidad de energía como distorsión armónica total en tensión y corriente (THD) hasta al menos el armónico 31°. Dispondrá de pantalla gráfica retroiluminada para lectura local, entradas de medición de corriente mediante transformadores de corriente secundarios de 1 A o 5 A (TCs), entradas/salidas digitales para monitoreo de estado o conteo de impulsos, y puerto de comunicación serie RS-485 aislado de dos hilos.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará empotrado en la puerta del tablero asegurando el grado de protección frontal (IP52/IP65 según marco) o sobre riel DIN, con el correcto peinado y rotulado del cableado de tensión, corriente (respetando la polaridad de los TCs) y el bus de datos RS-485 blindado con resistencia de terminación. La Fiscalización verificará la precisión de las lecturas, la parametrización de la relación de transformación de los TCs, la prueba del bus de comunicación Modbus RS-485 y el despliegue correcto en pantalla antes de la recepción del tablero, reservándose el derecho de exigir centrales de medida de prestaciones equivalentes o superiores.

1449. TRANSFORMADOR DE CORRIENTE 1000/5A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un transformador de corriente con relación 1000/5 A, destinado a alimentar los sistemas de medición y protección del tablero. El transformador deberá proporcionar una señal precisa y estable, adecuada para el correcto funcionamiento de los equipos asociados.

Alcance del ítem

Incluye suministro del transformador, montaje sobre barra o conductor, conexionado del secundario hacia los equipos de medición, identificación de bornes y realización de pruebas de continuidad y polaridad. El secundario deberá permanecer correctamente cortocircuitado cuando no esté en servicio.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá verificar la relación de transformación, clase de precisión y correcta instalación, así como la correspondencia con los equipos de medición asociados.

1450. LUCES PILOTO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de luces piloto de señalización destinadas a indicar estados operativos del tablero, tales como presencia de tensión, estado de servicio normal, emergencia o condición de falla. Las luces deberán ser claramente visibles desde el exterior del tablero y aptas para uso continuo.

Alcance del ítem

Incluye suministro de las luces piloto, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico, identificación funcional y verificación de su correcto encendido según el estado correspondiente del sistema.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta indicación de estados, colores utilizados y funcionamiento general del sistema de señalización.

1451. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 800A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de barras de distribución con corriente nominal de 800 A, destinado a la distribución principal de energía dentro del tablero. El sistema deberá garantizar una adecuada capacidad de conducción, baja impedancia y seguridad eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y puesta a tierra, soportes aislantes, elementos de fijación, separadores, cubiertas de protección y verificación de continuidad eléctrica. Las barras deberán dimensionarse térmica y mecánicamente para el régimen de servicio previsto.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá verificar sección, material, fijación y aislamiento del sistema de barras, pudiendo requerir ajustes o mejoras para asegurar la confiabilidad del conjunto.

1452. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para el montaje completo y correcto funcionamiento del tablero, que no se encuentren especificados de manera individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, canalizaciones internas, identificadores, abrazaderas, elementos de fijación, accesorios de montaje y demás componentes auxiliares necesarios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la suficiencia y calidad de los materiales utilizados, así como la prolijidad general del montaje.

1453. TABLERO METALICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 120×80×35 cm, destinado al Tablero Seccional Portería 01. El gabinete deberá ser adecuado para alojar protecciones, dispositivos de maniobra y señalización, garantizando seguridad y accesibilidad.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico, puertas, cerraduras, placa de montaje interna, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interior para el montaje de los equipos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez, terminaciones y condiciones de seguridad eléctrica.

1454. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X80 A / 10 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de alto calibre para riel DIN tripolar (3P / 3 polos protegidos) de corriente nominal 80 A, con un poder de corte en cortocircuito de al menos 10 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1 / IEC 60947-2) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de alta capacidad de corriente, alimentadores principales o secundarias, y protección de motores o cargas industriales en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje modular sobre riel DIN simétrico de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V / 690 V y tensión soportada a los impulsos Uimp de 6 kV. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 10 kA (a 400/415 V CA), con poder de corte de servicio Ics garantizado para asegurar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado/falla y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado de los conductores trifásicos de sección adecuada y el ajuste con el par de apriete recomendado por el fabricante en bornes de conexión. La Fiscalización verificará la corriente nominal (80 A), el número de polos (3P), el poder de corte (10 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1455. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 3X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN tripolar (3P / 3 polos protegidos) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 400 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos trifásicos de distribución secundaria, motores pequeños, equipos de climatización o cargas inductivas moderadas en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 3 polos protegidos (3P3T), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las

protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (3P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1456. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X20 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P / 1 polo protegido) de corriente nominal 20 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de alumbrado, tomacorrientes o pequeñas cargas inductivas/mixtas en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (20 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1457. INTERRUPTOR AUTOMÁTICO TERMOMAGNÉTICO 1X16 A / 6 kA (CURVA C)

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor automático termomagnético de riel DIN unipolar (1P / 1 polo protegido) de corriente nominal 16 A, con un poder de corte en cortocircuito de 6 kA a 230/240 V CA (según IEC/EN 60898-1) y curva de disparo tipo C. El equipo estará destinado a la protección de circuitos monofásicos de iluminación, tomacorrientes de uso general o cargas menores en tableros eléctricos de baja tensión.

Protección, regulación y coordinación

El interruptor contará con una unidad de disparo termomagnética fija con protección contra sobrecargas y disparador magnético entre 5 a 10 In (Curva C). Dispondrá de 1 polo protegido (1P), montaje modular sobre riel DIN de 35 mm, tensión nominal de servicio Ue de 230 V CA y tensión nominal de aislamiento Ui de al menos 500 V. El poder de corte último en cortocircuito Icu será de mínimo 6 kA (o 10 kA según norma industrial IEC 60947-2), con poder de corte de servicio Ics adecuado para garantizar la selectividad y coordinación con las protecciones de cabecera y cargas aguas abajo. Permitirá la integración opcional de contactos auxiliares de señalización de estado (OF/SD) y bobinas de disparo auxiliar.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico asegurando el correcto peinado del cableado y ajuste de bornes con el par de apriete recomendado por el fabricante. La Fiscalización verificará la corriente nominal (16 A), el número de polos (1P), el poder de corte (6 kA), la curva de disparo (Curva C), la firmeza del encaje mecánico y la prueba de accionamiento manual antes de la energización del circuito, reservándose el derecho de exigir interruptores de prestaciones equivalentes o superiores.

1458. INTERRUPTOR DIFERENCIAL (RCD/ID) TETRAPOLAR 4P 40 A / 30 mA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión, montaje, conexionado y prueba funcional de un interruptor diferencial (disyuntor diferencial / ID / RCD) tetrapolar (4P / 4 polos) de corriente nominal 40 A y sensibilidad contra corrientes de fuga a tierra de 30 mA (alta sensibilidad para protección de personas). El dispositivo estará destinado a la protección contra contactos directos e indirectos, fugas de corriente a tierra y riesgo de incendio en circuitos y tableros de distribución trifásicos de baja tensión.

Características técnicas y protección

El interruptor diferencial cumplirá con la norma IEC/EN 61008-1 (Tipo AC o Tipo A) para redes trifásicas con neutro (4P). Contará con una corriente nominal In de 40 A, sensibilidad nominal de disparo por corriente residual (Delta) de 30 mA, tensión nominal de servicio Ue de 230/400 V CA, poder de cortocircuito condicional Inc de al menos 6 kA o 10 kA (coordinado con protección de cabecera) y tensión de aislamiento Ui de al menos 500 V. Dispondrá de palanca de mando manual, botón de prueba o test periódico en el frente para verificación del mecanismo de disparo electromecánico e indicador visual de estado/disparo por falla a tierra.

Montaje, control de calidad y condiciones generales

El montaje se realizará fijado sobre riel DIN simétrico de 35 mm en tableros eléctricos de distribución, asegurando el firme apriete de bornes y el conexionado correcto de las 3 fases y el neutro. La Fiscalización verificará la corriente nominal (40 A), la sensibilidad de fuga (30 mA), el número de polos (4P), la prueba de disparo mediante el botón de test incorporado y la verificación funcional mediante instrumento probador de diferenciales (comprobando el tiempo y corriente de disparo) antes de la energización y entrega final del tablero, reservándose el derecho de exigir dispositivos de prestaciones equivalentes o superiores.

1459. CONTACTOR 1P 16A BOBINA _tf_ca220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos controlados desde el tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje, conexionado de potencia y control, y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto accionamiento y compatibilidad con el sistema de control.

1460. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA+1NC, destinado a señalización y enclavamientos eléctricos asociados al contactor principal.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre el contactor correspondiente y conexionado eléctrico.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento de los contactos auxiliares.

1461. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector de dos posiciones, destinado a la selección de modos de funcionamiento del sistema eléctrico del tablero, tales como automático/manual u otras condiciones operativas.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y rotulación de posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta identificación de posiciones y el funcionamiento conforme a lo previsto.

1462. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 80A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 80 A, destinado a la distribución interna de energía eléctrica dentro del tablero correspondiente. El sistema de barras deberá asegurar una adecuada conducción eléctrica, estabilidad mecánica y seguridad operativa durante todo el régimen de servicio.

Las barras deberán estar diseñadas para operar de manera continua a la corriente nominal indicada, considerando condiciones normales de temperatura y ventilación del tablero.

Alcance del ítem

Incluye el suministro de barras de fase, neutro y puesta a tierra según corresponda, soportes aislantes, elementos de fijación, separadores y protecciones contra contacto accidental. Se incluye el montaje completo, alineación, apriete controlado de uniones y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la sección de las barras, la calidad del material, la correcta fijación y el cumplimiento de las condiciones de seguridad eléctrica, pudiendo requerir ajustes si lo considera necesario para mejorar la confiabilidad del sistema.

1463. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para la correcta instalación, terminación y funcionamiento del tablero y sus componentes, que no se encuentren individualmente especificados en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, canalizaciones internas, abrazaderas, identificadores, tapas, separadores, elementos de fijación y accesorios varios necesarios para completar el montaje conforme a buenas prácticas de ingeniería eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la suficiencia, calidad y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1464. TABLERO METALICO NEUTRO 18 MODULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico neutro de 18 módulos, apto para montaje adosado, destinado al Tablero Seccional Portería 02. El gabinete deberá ser adecuado para alojar protecciones modulares y dispositivos auxiliares, garantizando seguridad, accesibilidad y correcta disipación térmica.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico, puerta frontal, cerradura, rieles DIN, placa de montaje, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno para el montaje de los dispositivos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez, terminaciones y condiciones de seguridad del tablero.

1465. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico, corriente nominal 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos de baja potencia del tablero seccional.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito protegido y verificación de correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva, poder de corte y correcta instalación conforme a los esquemas eléctricos.

1466. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de uso general o auxiliares dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación del circuito correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección del disyuntor y su adecuado funcionamiento.

1467. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , corriente nominal 25 A y sensibilidad 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos y corrientes de fuga en circuitos trifásicos con neutro.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje, conexionado eléctrico completo y pruebas de disparo para verificación de su correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, tiempo de disparo y correcta coordinación con las protecciones aguas arriba.

1468. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar , corriente nominal 25 A y sensibilidad 30 mA, destinado a la protección de circuitos monofásicos frente a fugas de corriente.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico y pruebas funcionales del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto disparo del diferencial y adecuación al circuito protegido.

1469. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de barras de distribución con corriente nominal de 25 A, destinado a la distribución interna de energía en el tablero seccional. El sistema deberá garantizar seguridad eléctrica y correcta alimentación de los circuitos derivados.

Alcance del ítem

Incluye barras, soportes aislantes, elementos de fijación, protecciones contra contacto accidental y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, fijación y correcto aislamiento del sistema de barras.

1470. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del tablero seccional, no contemplados en otros ítems específicos.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, identificadores, tapas y accesorios varios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad y suficiencia de los materiales utilizados.

1471. TABLERO METALICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 120×80×35 cm, destinado al Tablero Seccional DINAC y Aduanas SS. El gabinete deberá ser robusto, seguro y adecuado para alojar protecciones, maniobra y señalización.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico, puertas, cerraduras, placa de montaje, puesta a tierra y acondicionamiento interno para el montaje de los dispositivos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva y condiciones de seguridad del tablero.

1472. DISYUNTOR 3X50A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 50 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos de mayor demanda dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y funcionamiento del disyuntor.

1473. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos auxiliares o de uso general.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y conexionado eléctrico.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre y correcta instalación del disyuntor.

1474. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , corriente nominal 25 A y sensibilidad 30 mA, destinado a la protección de personas en circuitos trifásicos con neutro.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y pruebas de disparo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento y sensibilidad del dispositivo.

1475. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar , corriente nominal 25 A y sensibilidad 30 mA, destinado a la protección de circuitos monofásicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje, conexionado eléctrico y verificación funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto disparo, sensibilidad y adecuación del dispositivo al circuito protegido.

1476. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de corriente nominal 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra y control de circuitos eléctricos desde el tablero correspondiente. El contactor deberá ser apto para servicio continuo, con adecuada capacidad de conmutación y vida útil acorde a aplicaciones de uso frecuente.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del contactor, su montaje sobre riel DIN o placa según configuración del tablero, conexionado de los contactos de potencia y de la bobina de mando, y la correcta identificación del dispositivo. Se deberá asegurar una instalación ordenada que facilite futuras tareas de mantenimiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del contactor, su tensión de bobina, capacidad nominal y el funcionamiento adecuado del accionamiento eléctrico, pudiendo requerir ajustes si lo considera necesario.

1477. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar tipo 1NA + 1NC, modelo A9C , destinado a ampliar las funciones de señalización, enclavamiento o control asociadas al contactor principal del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contacto auxiliar, montaje solidario al contactor correspondiente, conexionado eléctrico y verificación de funcionamiento tanto del contacto normalmente abierto como del normalmente cerrado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta actuación de los contactos auxiliares y su coherencia con el esquema de control previsto.

1478. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector de dos posiciones, destinado a la selección manual de modos de operación del sistema eléctrico, tales como automático/manual, encendido/apagado u otras funciones definidas en el diseño del tablero.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del selector, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico de los contactos y rotulación clara de las posiciones disponibles, garantizando una operación segura y comprensible para el usuario.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto funcionamiento del selector, la identificación de posiciones y la coherencia con la lógica de control implementada.

1479. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 63A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 63 A, destinado a la distribución interna de energía dentro del tablero correspondiente. El sistema deberá asegurar una alimentación confiable de los circuitos derivados y una adecuada capacidad térmica.

Alcance del ítem

Incluye barras de fase, neutro y puesta a tierra según corresponda, soportes aislantes, elementos de fijación, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica. Las barras deberán estar correctamente alineadas y fijadas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material, fijación y condiciones de seguridad del sistema de barras, pudiendo solicitar mejoras si lo considera conveniente.

1480. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del tablero y asegurar su correcto funcionamiento, no especificados individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, abrazaderas, identificadores, tapas, separadores y accesorios varios requeridos para una instalación prolija y segura.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1481. TABLERO METALICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 120×80×35 cm, destinado al Tablero Seccional AA Aduanas SS. El gabinete deberá ser robusto, seguro y adecuado para alojar protecciones, sistemas de distribución y dispositivos de maniobra.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico, puerta con cerradura, placa de montaje interna, rieles, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interior para el montaje de los equipos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, terminaciones y condiciones de seguridad eléctrica del tablero.

1482. DISYUNTOR 3 3X160A R 25KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor de potencia , trifásico, corriente nominal 160 A y poder de corte de 25 kA, destinado a la protección de alimentadores principales del tablero seccional.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje, conexionado eléctrico, ajuste según requerimientos del sistema y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, poder de corte, correcta coordinación con protecciones aguas arriba y aguas abajo, y funcionamiento del dispositivo.

1483. DISYUNTOR 1X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de mayor demanda dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico e identificación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y funcionamiento del disyuntor.

1484. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva y correcta instalación del dispositivo.

1485. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos auxiliares y de uso general del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado e identificación del circuito.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1486. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 160A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de barras de distribución con corriente nominal de 160 A, destinado a la alimentación interna del tablero seccional. El sistema deberá garantizar seguridad eléctrica, adecuada capacidad térmica y robustez mecánica.

Alcance del ítem

Incluye barras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad y apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema de barras, pudiendo solicitar ajustes para optimizar el desempeño.

1487. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional AA Aduanas SS, no contemplados en otros ítems específicos.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, canalizaciones internas, identificadores y accesorios varios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calidad y suficiencia de los materiales empleados.

1488. TABLERO METALICO NEUTRO 18 MODULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico neutro de 18 módulos, apto para montaje adosado, destinado al Tablero Seccional Control Peatonal. El gabinete deberá permitir una distribución ordenada de protecciones modulares y dispositivos de control.

Alcance del ítem

Incluye suministro del gabinete, rieles DIN, puerta frontal, cerradura, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del gabinete y condiciones de seguridad.

1489. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del Tablero Seccional Control Peatonal.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y funcionamiento del disyuntor.

ÍTEM 1512

1490. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar tipo , con corriente nominal de 16 A, curva de disparo C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de uso general o auxiliar dentro del Tablero Seccional Control Peatonal.

El disyuntor deberá garantizar una protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, evitando daños a conductores y equipos asociados, y asegurando la continuidad operativa del resto de la instalación.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del disyuntor, su montaje sobre riel DIN normalizado, el conexionado eléctrico correspondiente, la correcta identificación del circuito protegido y la verificación de su funcionamiento mecánico y eléctrico.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva de disparo, poder de corte, correcta instalación y correspondencia con el circuito alimentado, pudiendo requerir ajustes o sustituciones si lo considera necesario.

1491. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar tipo , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos y corrientes de fuga en circuitos trifásicos con neutro.

El dispositivo deberá actuar de manera rápida y confiable ante la detección de corrientes de fuga superiores al umbral establecido.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje en riel DIN, conexionado eléctrico completo y ejecución de pruebas funcionales de disparo para comprobar su correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcto disparo, continuidad del neutro y adecuada coordinación con las protecciones aguas arriba.

1492. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar , corriente nominal 25 A y sensibilidad 30 mA, destinado a la protección de circuitos monofásicos del tablero frente a corrientes de fuga a tierra.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje, conexionado eléctrico y pruebas de funcionamiento para verificar su correcta actuación ante fallas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la sensibilidad, tiempo de respuesta y correcta instalación del interruptor diferencial.

1493. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 25 A, destinado a la alimentación interna de los circuitos derivados del tablero.

El sistema deberá asegurar una distribución eléctrica segura, ordenada y confiable, adecuada a la corriente nominal indicada.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre o material equivalente, soportes aislantes, elementos de fijación, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica y apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material, fijación y condiciones generales de seguridad del sistema de barras, pudiendo solicitar ajustes si lo considera conveniente.

1494. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional Control Peatonal, no detallados individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye, sin carácter limitativo, tornillería, punteras, terminales, canaletas internas, abrazaderas, identificadores, tapas, separadores y accesorios necesarios para una instalación prolija, segura y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1495. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico F+N+T de 48 módulos, apto para montaje adosado, con corriente máxima admisible de 63 A, destinado al Tablero Seccional DINAC PB.

El gabinete deberá permitir una correcta disposición de protecciones, maniobra y control, garantizando seguridad, accesibilidad y adecuada disipación térmica.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico, puerta frontal con cerradura, rieles DIN, placa de montaje, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno para el montaje de los dispositivos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez del gabinete y condiciones de seguridad eléctrica.

1496. DISYUNTOR 3X50A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico, corriente nominal 50 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de alimentadores trifásicos del Tablero Seccional DINAC PB.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito protegido y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva, poder de corte y correcta coordinación con el resto de las protecciones del tablero.

1497. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos auxiliares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección y funcionamiento del disyuntor.

1498. ID 4P 40A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , corriente nominal 40 A y sensibilidad 30 mA, destinado a la protección de personas y equipos frente a corrientes de fuga en circuitos trifásicos con neutro.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje, conexionado eléctrico y pruebas de disparo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcto funcionamiento y adecuada coordinación con las protecciones asociadas.

1499. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra y control de circuitos eléctricos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje sobre riel DIN o placa, conexionado de potencia y mando, y correcta identificación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad nominal, tensión de bobina y correcto funcionamiento del contactor.

1500. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, destinado a ampliar funciones de señalización o control asociadas al contactor principal del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje solidario al contactor, conexionado eléctrico y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta actuación de los contactos auxiliares.

1501. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector de dos posiciones para la selección manual de modos de operación del sistema eléctrico del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta operación, identificación y coherencia con la lógica de control.

1502. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 50A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de barras de distribución con corriente nominal de 50 A, destinado a la alimentación interna del Tablero Seccional DINAC PB.

Alcance del ítem

Incluye barras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema de barras.

1503. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional DINAC PB, no contemplados en otros ítems específicos.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, identificadores y accesorios varios necesarios para una instalación segura y ordenada.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1504. TABLERO METALICO 060x050x020CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 60 × 50 × 20 cm, destinado a alojar dispositivos de protección y distribución eléctrica de baja potencia. El gabinete deberá ser apto para uso interior, con adecuada resistencia mecánica y terminaciones que garanticen seguridad y durabilidad en servicio.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del gabinete metálico, puerta frontal con sistema de cierre, placa de montaje interna, riel DIN, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interior para el montaje ordenado de los dispositivos eléctricos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez, terminaciones, correcta puesta a tierra y condiciones generales de seguridad eléctrica del tablero.

1505. DISYUNTOR 3X100A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo , con corriente nominal de 100 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección de alimentadores trifásicos de media demanda dentro del tablero.

El disyuntor deberá garantizar una protección eficaz frente a sobrecargas y cortocircuitos, manteniendo adecuada selectividad con las protecciones aguas arriba.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel o placa según corresponda, conexionado eléctrico, ajuste y correcta identificación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva de disparo, poder de corte y correcta coordinación con el resto del sistema de protección.

1506. DISYUNTOR 1X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de mayor consumo dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección del disyuntor y su adecuada instalación conforme al esquema eléctrico.

1507. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico e identificación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva y correcto funcionamiento del disyuntor.

1508. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos auxiliares y de uso general.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico y rotulación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y adecuación del disyuntor al circuito protegido.

1509. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 100A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 100 A, destinado a la distribución interna de energía dentro del tablero.

El sistema deberá garantizar capacidad térmica adecuada, seguridad eléctrica y correcta alimentación de los circuitos derivados.

Alcance del ítem

Incluye barras de cobre o material equivalente, soportes aislantes, elementos de fijación, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica y apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material, fijación y condiciones de seguridad del sistema de barras, pudiendo requerir ajustes si lo considera conveniente.

1510. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del tablero, no especificados individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, abrazaderas, identificadores, tapas, separadores y accesorios varios necesarios para una instalación segura, prolija y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1511. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico F+N+T de 48 módulos, apto para montaje adosado, con corriente máxima admisible de 63 A, destinado al Tablero Seccional Aduana PB.

El gabinete deberá permitir una distribución ordenada de protecciones, maniobra y control, garantizando seguridad operativa y facilidad de mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico, puerta frontal con cerradura, rieles DIN, placa de montaje, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interior para los dispositivos eléctricos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez y condiciones de seguridad eléctrica del tablero.

1512. DISYUNTOR 3X50A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico, corriente nominal 50 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del Tablero Seccional Aduana PB.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito protegido y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección, instalación y coordinación con el resto de las protecciones del tablero.

1513. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos auxiliares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico e identificación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y funcionamiento del disyuntor.

1514. ID 4P 40A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , corriente nominal 40 A y sensibilidad 30 mA, destinado a la protección de personas y equipos frente a corrientes de fuga en circuitos trifásicos con neutro.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje, conexionado eléctrico completo y pruebas de disparo para verificar su correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcto disparo y coordinación con las protecciones asociadas.

1515. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra y control de circuitos eléctricos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del contactor, montaje sobre riel DIN o placa, conexionado de potencia y mando, e identificación del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad nominal, tensión de bobina y correcto funcionamiento del contactor.

1516. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar tipo 1NA + 1NC, destinado a ampliar funciones de señalización, enclavamiento o control asociadas al contactor del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje solidario al contactor, conexionado eléctrico y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta actuación de los contactos auxiliares.

1517. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector de dos posiciones, destinado a la selección manual de modos de operación del sistema eléctrico del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del selector, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones disponibles.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta operación, identificación y coherencia con la lógica de control prevista.

1518. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 50A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de barras de distribución con corriente nominal de 50 A, destinado a la alimentación interna del Tablero Seccional Aduana PB.

Alcance del ítem

Incluye barras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema de barras.

1519. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional Aduana PB, no contemplados en otros ítems específicos.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, canalizaciones internas, identificadores y accesorios varios requeridos para una instalación segura y ordenada.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1520. TABLERO METALICO 060x050x020CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 60 × 50 × 20 cm, destinado al Tablero Seccional Aduana AA PB. El gabinete deberá ser apto para instalaciones eléctricas de baja tensión, con adecuada resistencia mecánica, rigidez estructural y terminaciones que aseguren seguridad eléctrica y durabilidad en servicio.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del gabinete metálico, puerta frontal con sistema de cierre, placa de montaje interna, riel DIN para fijación de dispositivos, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno para permitir un montaje ordenado y seguro de los elementos eléctricos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del material, correcta puesta a tierra, estado de las terminaciones y condiciones generales de seguridad del tablero.

1521. DISYUNTOR 3X100A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo , con corriente nominal de 100 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección de alimentadores trifásicos del Tablero Seccional Aduana AA PB.

El dispositivo deberá garantizar una protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos, manteniendo adecuada selectividad con los dispositivos de protección aguas arriba.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel o placa correspondiente, conexionado eléctrico, ajuste mecánico, identificación del circuito protegido y verificación de correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva de disparo, poder de corte y correcta coordinación con el resto del sistema de protecciones.

1522. DISYUNTOR 1X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de mayor demanda dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, rotulación del circuito y pruebas básicas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor y su adecuada instalación conforme al esquema eléctrico aprobado.

1523. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos del Tablero Seccional Aduana AA PB.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico e identificación correspondiente del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva y correcto funcionamiento del disyuntor.

1524. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos auxiliares y de uso general.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico y rotulación del circuito correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación y funcionamiento del dispositivo.

1525. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 100A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 100 A, destinado a la distribución interna de energía eléctrica dentro del tablero.

El sistema deberá garantizar adecuada capacidad de conducción, seguridad eléctrica y confiabilidad en la alimentación de los circuitos derivados.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, elementos de fijación, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica y apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material, fijación y condiciones de seguridad del sistema de barras instalado.

1526. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional Aduana AA PB, no especificados de manera individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, abrazaderas, separadores, identificadores y demás accesorios necesarios para una instalación segura, ordenada y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1527. TABLERO METALICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico F+N+T de 48 módulos, apto para montaje adosado y con corriente máxima admisible de 63 A, correspondiente al Tablero Seccional DINAC Nivel 01.

El gabinete deberá permitir una distribución clara y segura de los dispositivos de protección, maniobra y control.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico, puerta frontal con sistema de cierre, rieles DIN, placa de montaje, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interior completo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva, rigidez y condiciones de seguridad eléctrica del tablero.

1528. DISYUNTOR 3X63A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico, corriente nominal 63 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la

protección de circuitos trifásicos del Tablero Seccional DINAC Nivel 01.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito protegido y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección e instalación del disyuntor.

1529. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos monofásicos auxiliares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico e identificación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento del disyuntor.

1530. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a corrientes de fuga en circuitos trifásicos con neutro.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje, conexionado completo y pruebas de disparo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcto disparo y coordinación con las protecciones asociadas.

1531. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos eléctricos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN o placa, conexionado de potencia y control, e identificación del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad nominal, tensión de bobina y correcto funcionamiento.

1532. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, destinado a ampliar funciones de control, enclavamiento o señalización asociadas al contactor.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje solidario al contactor, conexionado eléctrico y pruebas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta actuación de los contactos auxiliares.

1533. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un selector de dos posiciones, destinado a la selección manual de modos de operación del sistema eléctrico del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta operación e identificación del selector.

1534. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 63A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 63 A, destinado a la alimentación interna del Tablero Seccional DINAC Nivel 01.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema de barras.

1535. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional DINAC Nivel 01, no contemplados en ítems específicos.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, canalizaciones internas, identificadores y accesorios varios requeridos para una instalación segura y ordenada.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1536. TABLERO METÁLICO 060x050x020CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 60 × 50 × 20 cm, correspondiente al Tablero Seccional DINAC AA N1. El gabinete deberá ser apto para instalaciones eléctricas de baja tensión, fabricado en chapa de acero de espesor adecuado, con terminaciones que aseguren resistencia mecánica, durabilidad y seguridad eléctrica.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del gabinete metálico completo, puerta frontal con sistema de cierre, placa de montaje interior, riel DIN para fijación de dispositivos, bornes de puesta a tierra y acondicionamiento interno que permita una correcta distribución de los equipos eléctricos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del material, correcta puesta a tierra del gabinete, estado de las terminaciones y condiciones generales de seguridad.

1537. DISYUNTOR 3X100A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo , con corriente nominal de 100 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección del alimentador principal del Tablero Seccional DINAC AA N1.

El disyuntor deberá garantizar protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos, asegurando coordinación y selectividad con los

dispositivos de protección aguas arriba y aguas abajo.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel o placa correspondiente, conexionado eléctrico, ajuste mecánico, identificación del circuito protegido y pruebas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva de disparo, poder de corte y correcta instalación del dispositivo.

1538. DISYUNTOR 1X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de mayor demanda dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, rotulación del circuito correspondiente y verificación de correcto funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del disyuntor y su adecuada instalación conforme al esquema eléctrico aprobado.

1539. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar , con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos del Tablero Seccional DINAC AA N1.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva y correcto funcionamiento del disyuntor.

1540. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar , con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos auxiliares y de servicios generales.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, rotulación y pruebas básicas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta instalación y funcionamiento del disyuntor.

1541. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 100A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 100 A, destinado a la distribución interna de energía eléctrica dentro del Tablero Seccional DINAC AA N1.

El sistema deberá garantizar adecuada capacidad de conducción, seguridad eléctrica y confiabilidad operativa.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, elementos de fijación, protecciones contra contacto directo, correcta identificación de fases y verificación del apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material, fijación y condiciones de seguridad del sistema de barras instalado.

1542. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional DINAC AA N1, que no se encuentren especificados de forma individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, abrazaderas, separadores, identificadores, tapas, aislantes y demás accesorios requeridos para una instalación segura, ordenada y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores empleados.

1543. TABLERO METÁLICO F+N+T 048 MOD (LIMIT 63A) ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico F+N+T de 48 módulos, apto para montaje adosado y con corriente máxima admisible de 63 A, correspondiente al Tablero Seccional Aduana N1.

El gabinete deberá permitir una distribución ordenada y segura de los dispositivos de protección, maniobra y control.

Alcance del ítem

Incluye gabinete metálico completo, puerta frontal con cierre, rieles DIN, placa de montaje, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interior adecuado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad constructiva y condiciones de seguridad eléctrica del tablero.

1544. DISYUNTOR 3X63A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico , con corriente nominal de 63 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del Tablero Seccional Aduana N1.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito protegido y pruebas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección e instalación del dispositivo.

1545. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos monofásicos auxiliares del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico y rotulación del circuito.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento del disyuntor.

1546. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos y corrientes de fuga.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje, conexionado completo y pruebas de disparo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad, correcto disparo y coordinación con las protecciones asociadas.

1547. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos eléctricos del Tablero Seccional Aduana N1.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado de potencia y control, e identificación del dispositivo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad nominal y correcto funcionamiento del contactor.

1548. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, destinado a funciones de control, señalización o enclavamiento asociadas al contactor.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje solidario al contactor, conexionado eléctrico y pruebas funcionales.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta actuación de los contactos auxiliares.

1549. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un selector de dos posiciones, destinado a la selección manual de modos de operación del sistema eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento e identificación del selector.

1550. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 63A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 63 A, destinado a la alimentación interna del Tablero Seccional Aduana N1.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema de barras.

1551. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional Aduana N1, no contemplados en ítems específicos.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, terminales, punteras, canalizaciones internas, identificadores y accesorios varios necesarios para una instalación segura, prolija y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad, suficiencia y correcta utilización de los materiales menores.

1552. TABLERO METÁLICO 060x050x020CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 60 × 50 × 20 cm, correspondiente al **Tablero Seccional Aduana AA N1**, destinado a alojar dispositivos de protección y distribución de energía eléctrica en baja tensión.

El gabinete deberá estar construido en chapa de acero de espesor adecuado, con terminación anticorrosiva, puerta frontal con cierre seguro y grado de protección acorde al ambiente de instalación.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del gabinete metálico completo, rieles DIN, placa de montaje, bornes de puesta a tierra, fijaciones internas y acondicionamiento necesario para la correcta instalación de los equipos eléctricos previstos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del material, correcta puesta a tierra del gabinete y estado general de las terminaciones.

1553. DISYUNTOR 3X100A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico tipo , con corriente nominal de 100 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección del circuito principal del Tablero Seccional Aduana AA N1.

El dispositivo deberá brindar protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos, asegurando la continuidad operativa del sistema eléctrico y la seguridad de las instalaciones.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel o placa correspondiente, conexionado eléctrico, rotulación del circuito y pruebas básicas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva de disparo, poder de corte y correcta instalación del disyuntor.

1554. DISYUNTOR 1X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos de demanda media.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del dispositivo y su funcionamiento adecuado.

1555. DISYUNTOR 1X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos derivados del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del equipo, montaje sobre riel DIN, conexionado, rotulación del circuito y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre y correcta instalación del disyuntor.

1556. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar , con corriente nominal de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos auxiliares y de servicios generales.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito y pruebas básicas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento y correcta identificación del circuito.

1557. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 100A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 100 A, destinado a la alimentación interna y reparto de energía dentro del Tablero Seccional Aduana AA N1.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, fijaciones mecánicas, protecciones contra contacto directo, correcta identificación de fases y verificación del apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección de barras, material, fijación y condiciones de seguridad eléctrica.

1558. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales menores necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional Aduana AA N1, que no estén contemplados de manera individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, identificadores, abrazaderas, aislantes y demás accesorios necesarios para una instalación prolija, segura y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la calidad y suficiencia de los materiales utilizados.

1559. TABLERO METÁLICO NEUTRO 36 MÓDULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico neutro de 36 módulos, apto para montaje adosado, correspondiente al **Tablero Seccional Azotea**.

El gabinete deberá permitir una adecuada disposición de los dispositivos eléctricos, garantizando seguridad, orden y facilidad de mantenimiento.

Alcance del ítem

Incluye suministro del gabinete, rieles DIN, placa de montaje, puerta con cierre, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular y condiciones de seguridad del tablero.

1560. DISYUNTOR 3X50A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 50 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del Tablero Seccional Azotea.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito y pruebas funcionales.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta selección e instalación del disyuntor.

1561. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado y rotulación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto funcionamiento del disyuntor.

1562. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos monofásicos del Tablero Seccional Azotea.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto montaje y funcionamiento.

1563. ID 4P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial tetrapolar , con corriente nominal de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de personas frente a contactos indirectos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del interruptor diferencial, montaje, conexionado y pruebas de disparo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sensibilidad y correcto funcionamiento del dispositivo.

1564. ID 2P 25A 30MA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un interruptor diferencial bipolar de 25 A y sensibilidad de 30 mA, destinado a la protección de

circuitos monofásicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y pruebas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto disparo del interruptor diferencial.

1565. CONTACTOR 1P 16A BOBINA 220VCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un contactor unipolar de 16 A, con bobina de mando a 220 VCA, destinado a la maniobra de circuitos eléctricos del Tablero Seccional Azotea.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado de potencia y control, y correcta identificación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento del contactor.

1566. CONTACTO AUX 1NA1NC A9C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un contacto auxiliar 1NA + 1NC, destinado a funciones de señalización, control o enclavamiento asociadas al contactor.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y pruebas funcionales.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta actuación de los contactos auxiliares.

1567. SELECTOR 2 POSICIONES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un selector de dos posiciones, destinado a la selección manual de estados operativos del sistema eléctrico del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje en frente de tablero, conexionado eléctrico y rotulación clara de las posiciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento e identificación del selector.

1568. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 50A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 50 A, destinado a la distribución interna de energía eléctrica en el Tablero Seccional Azotea.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema de barras.

1569. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales auxiliares, complementarios y accesorios necesarios para la correcta ejecución, montaje, conexionado, terminación y puesta en servicio del tablero correspondiente, que no se encuentren especificados de manera individual en otros ítems del presupuesto.

Alcance del ítem

Incluye, sin limitarse a ello, tornillería, arandelas, tuercas, punteras, terminales, prensaestopas, bridas, canaletas internas, etiquetas identificatorias, aislantes, tapas ciegas, elementos de fijación, conductores de interconexión interna, elementos de señalización menores y cualquier otro componente indispensable para garantizar una instalación completa, segura y funcional.

Control y aceptación

La Fiscalización tendrá plena potestad para exigir la incorporación de materiales menores adicionales si lo considera necesario para asegurar la calidad, seguridad y correcto funcionamiento del sistema.

1570. TABLERO METÁLICO 120x080x035CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico de dimensiones 120 × 80 × 35 cm, correspondiente al **Tablero Seccional Unidad Exterior AA Azotea**, destinado a alojar dispositivos de protección, maniobra y distribución de energía eléctrica en condiciones exteriores.

El gabinete deberá ser apto para instalación en intemperie o ambientes expuestos, con grado de protección adecuado, construcción robusta y tratamiento anticorrosivo.

Alcance del ítem

Incluye suministro del gabinete completo, puerta con cierre seguro, burletes de estanqueidad, rieles DIN, placa de montaje, bornes de puesta a tierra, fijaciones, y acondicionamiento interno necesario para la correcta instalación de los equipos eléctricos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del material, grado de protección, correcta puesta a tierra y terminaciones del tablero.

1571. DISYUNTOR 3 N 3X630A R 50KA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor de potencia trifásico tipo , con corriente nominal de 630 A, regulación térmica y magnética, y poder de corte de 50 kA, destinado a la protección general del Tablero Seccional Unidad Exterior AA Azotea.

El equipo deberá garantizar una protección confiable frente a sobrecargas y cortocircuitos de alta energía.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje mecánico, conexionado de potencia, ajustes de disparo o indicaciones de Fiscalización, rotulación y pruebas funcionales básicas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, poder de corte, regulación y correcta instalación del disyuntor.

1572. DISYUNTOR 3X100A 10KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 100 A, curva C y poder de corte de 10 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos derivados del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel o placa correspondiente, conexionado eléctrico, identificación del circuito y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del dispositivo y su funcionamiento conforme a especificaciones.

1573. DISYUNTOR 3X40A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 40 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de cargas trifásicas de menor potencia dentro del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado, rotulación y pruebas básicas de operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva de disparo y correcta instalación.

1574. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico , con corriente nominal de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico y rotulación del circuito protegido.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto funcionamiento y dimensionamiento del disyuntor.

1575. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 630A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 630 A, destinado a la distribución interna de energía eléctrica dentro del Tablero Seccional Unidad Exterior AA Azotea.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras de material adecuado, soportes aislantes, fijaciones mecánicas, protecciones contra contacto directo, identificación de fases y verificación del correcto apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material, fijación y condiciones de seguridad eléctrica del sistema de barras.

1576. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales auxiliares necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional Unidad Exterior AA Azotea, no incluidos de forma individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, terminales, canalizaciones internas, fijaciones, etiquetas, aislantes y cualquier elemento necesario para una instalación segura, prolija y conforme a normas.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá exigir la incorporación de materiales adicionales si lo considera necesario.

1577. TABLERO METÁLICO NEUTRO 18 MÓDULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un tablero metálico neutro de 18 módulos, apto para montaje adosado, correspondiente al **Tablero Seccional Presurización de Escalera SS**.

Alcance del ítem

Incluye suministro del gabinete, rieles DIN, placa de montaje, puerta con cierre, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular y calidad del gabinete.

1578. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de los circuitos del sistema de presurización de escaleras.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y correcta identificación del circuito.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto funcionamiento del dispositivo.

1579. DISYUNTOR 3X20A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos auxiliares del sistema de presurización.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre y correcta instalación.

1580. DISYUNTOR 1X20A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 20 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos monofásicos del tablero.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje, conexionado eléctrico y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto desempeño del dispositivo.

1581. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 25A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 25 A, destinado a la distribución interna de energía dentro del Tablero Seccional Presurización de Escalera SS.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema.

1582. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales auxiliares necesarios para completar el montaje del tablero de presurización, no incluidos de forma individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, etiquetas, canalizaciones internas, fijaciones y demás accesorios necesarios.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá exigir materiales adicionales si lo considera necesario.

1583. TABLERO METÁLICO NEUTRO 18 MÓDULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un tablero metálico neutro de 18 módulos, apto para montaje adosado, correspondiente al **Tablero Seccional de Ascensor N° 1/2**.

Alcance del ítem

Incluye suministro del gabinete, rieles DIN, placa de montaje, puerta con cierre, puesta a tierra y acondicionamiento interno.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, calidad y correcta instalación del tablero.

1584. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de los circuitos de alimentación del sistema de ascensores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, rotulación y pruebas básicas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto funcionamiento y dimensionamiento del disyuntor.

1585. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético unipolar tipo , con corriente nominal de 16 A, curva de disparo C y poder de corte mínimo de 6 kA, destinado a la protección de circuitos monofásicos asociados al Tablero Seccional de Ascensor N° 1/2.

El dispositivo deberá garantizar una adecuada protección frente a sobrecargas y cortocircuitos, asegurando la continuidad operativa y la seguridad de los equipos alimentados.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del disyuntor, su montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico conforme a las secciones de conductores correspondientes, identificación del circuito protegido y verificación de correcto accionamiento mecánico y eléctrico.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el calibre, curva de disparo, poder de corte, calidad del montaje y correcta identificación del circuito.

1586. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 32A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 32 A, destinado a la distribución interna de energía eléctrica dentro del tablero correspondiente.

El sistema deberá permitir una distribución ordenada, segura y confiable de las fases, neutro y conductor de protección.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras de material adecuado, soportes aislantes, fijaciones mecánicas, protecciones contra contacto directo,

identificación de fases y verificación de continuidad eléctrica y correcto apriete de conexiones.

Control y aceptación

La Fiscalización tendrá potestad para exigir adecuaciones en el sistema de barras si lo considera necesario para garantizar seguridad y funcionalidad.

1587. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de todos los materiales auxiliares necesarios para completar el montaje y correcta terminación del tablero, no especificados de forma individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye, sin limitarse a ello, tornillería, arandelas, punteras, terminales, prensaestopas, bridas, canaletas internas, etiquetas identificatorias, conductores de interconexión interna y cualquier elemento necesario para una instalación segura y prolija.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá exigir la incorporación de materiales adicionales si lo considera necesario.

1588. TABLERO METÁLICO NEUTRO 18 MÓDULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico neutro de 18 módulos, apto para montaje adosado, correspondiente al **Tablero Seccional de TI Nave**.

El gabinete deberá ser de construcción robusta, con adecuada protección mecánica y preparado para alojar dispositivos modulares de protección y distribución.

Alcance del ítem

Incluye suministro del gabinete, rieles DIN, placa de montaje, puerta con cierre, puesta a tierra del gabinete y acondicionamiento interno para la correcta instalación de los equipos eléctricos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, capacidad modular, calidad del material y correcta puesta a tierra.

1589. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor termomagnético trifásico , con corriente nominal de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del área de TI Nave.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, rotulación del circuito y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre, curva de disparo y correcta instalación.

1590. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos secundarios del tablero de TI Nave.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico, identificación del circuito y pruebas básicas de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto dimensionamiento del dispositivo.

1591. DISYUNTOR 3X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de cargas trifásicas de menor potencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro del disyuntor, montaje, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento y adecuación a la carga protegida.

1592. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos monofásicos del tablero de TI Nave.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje sobre riel DIN, conexionado eléctrico, identificación del circuito y pruebas de operación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el calibre y correcto accionamiento del dispositivo.

1593. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 32A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 32 A, destinado a la distribución interna de energía en el Tablero Seccional de TI Nave.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones contra contacto directo, identificación de fases y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación del sistema.

1594. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales auxiliares necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional de TI Nave, no incluidos individualmente en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, canalizaciones internas, etiquetas, fijaciones y demás accesorios necesarios para una instalación segura y ordenada.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá exigir materiales adicionales si lo considera necesario.

1595. TABLERO METÁLICO NEUTRO 18 MÓDULOS ADOSAR

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un tablero metálico neutro de 18 módulos, apto para montaje adosado, correspondiente al **Tablero Seccional de TI Oficinas**.

Alcance del ítem

Incluye suministro del gabinete, rieles DIN, placa de montaje, puerta con cierre, puesta a tierra y acondicionamiento interno.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calidad del gabinete, dimensiones y correcta instalación.

1596. DISYUNTOR 3X32A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 32 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de circuitos trifásicos del tablero de TI Oficinas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación del circuito.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará calibre y correcto funcionamiento.

1597. DISYUNTOR 3X25A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 25 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos trifásicos secundarios.

Alcance del ítem

Incluye suministro del dispositivo, montaje, conexionado y verificación de funcionamiento.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta selección del dispositivo.

1598. DISYUNTOR 3X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión e instalación de un disyuntor trifásico de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a la protección de cargas trifásicas de menor potencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y rotulación correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto funcionamiento.

1599. DISYUNTOR 1X16A 6KA C

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de un disyuntor unipolar de 16 A, curva C y poder de corte de 6 kA, destinado a circuitos monofásicos del tablero de TI Oficinas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, conexionado eléctrico y pruebas básicas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto accionamiento del dispositivo.

1600. SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE BARRAS 32A

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión e instalación de un sistema de distribución de barras con corriente nominal de 32 A, destinado a la distribución interna de energía del Tablero Seccional de TI Oficinas.

Alcance del ítem

Incluye barras conductoras, soportes aislantes, fijaciones, protecciones y verificación de continuidad eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, material y correcta instalación.

1601. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión de todos los materiales auxiliares necesarios para completar el montaje del Tablero Seccional de TI Oficinas, no especificados de forma individual en otros ítems.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, punteras, etiquetas, canalizaciones internas, fijaciones y demás accesorios necesarios para una instalación segura, funcional y conforme a normas.

Control y aceptación

La Fiscalización podrá exigir la incorporación de materiales adicionales si lo considera necesario.

1602. CABLE MULTIFILAR DE 1,5mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de conductor eléctrico multifilar de sección nominal 1,5 mm^2, destinado a la alimentación de circuitos de iluminación, control, señalización y usos similares de baja potencia, en instalaciones interiores.

El conductor deberá ser de cobre electrolítico, con aislación adecuada para la tensión de servicio y condiciones de instalación previstas.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del cable, su tendido completo por cañerías, bandejas, canalizaciones o conductos existentes o a ejecutar, respetando radios de curvatura, sin daños mecánicos ni aplastamientos, así como su correcta identificación, sujeción y ordenamiento dentro de las canalizaciones.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección efectiva, tipo de conductor, continuidad eléctrica, correcta instalación y estado de la aislación.

1603. CABLE MULTIFILAR DE 2,5mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de cable multifilar de cobre de sección nominal 2,5 mm^2, destinado a circuitos de tomas de corriente, pequeñas cargas monofásicas o circuitos auxiliares.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido, acomodación en canalizaciones, identificación por color según función (fase, neutro, protección) y conexionado en bornes o dispositivos correspondientes.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, continuidad, correcta identificación y adecuación del cable al circuito protegido.

1604. CABLE MULTIFILAR DE 4mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de conductor multifilar de cobre de sección nominal 4 mm^2, destinado a circuitos de mayor demanda eléctrica, alimentaciones parciales y equipos específicos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido ordenado, respeto de radios de curvatura, sujeción, identificación y correcta terminación en bornes,

sin empalmes no autorizados.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la sección, continuidad eléctrica y correcta ejecución del tendido.

1605. CABLE MULTIFILAR DE 6mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de cable multifilar de cobre de sección nominal 6 mm², destinado a la alimentación de equipos de potencia media, circuitos trifásicos o alimentaciones secundarias.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido por canalizaciones correspondientes, fijación, identificación y correcta terminación en tableros y equipos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, estado de la aislación y adecuación al uso previsto.

1606. CABLE MULTIFILAR DE 10mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de conductor multifilar de cobre de sección nominal 10 mm², destinado a circuitos de mayor corriente, alimentaciones principales o derivaciones relevantes.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido completo, ordenamiento en bandejas o cañerías, identificación y correcta terminación mecánica y eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, continuidad, correcta instalación y cumplimiento de radios de curvatura.

1607. CABLE MULTIFILAR DE 16mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de cable multifilar de cobre de sección nominal 16 mm², destinado a alimentaciones de alta demanda, enlaces entre tableros o equipos de potencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido, fijación, identificación, terminaciones con punteras adecuadas y pruebas de continuidad.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección real, calidad del conductor y correcta ejecución del tendido.

1608. CABLE INPAVINIL FLEX ATOX 3x2,5mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de cable flexible tipo INPAVINIL FLEX ATOX, de tres conductores de 2,5 mm², libre de halógenos y de baja emisión de humos, destinado a circuitos de alimentación monofásicos o trifásicos según configuración.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido completo, sujeción, identificación de conductores y correcta terminación en tableros y equipos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará tipo de cable, sección, marcación ATOX y correcta instalación.

1609. CABLE INPAVINIL FLEX ATOX 3x4mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de cable INPAVINIL FLEX ATOX de tres conductores de 4 mm², apto para circuitos de mayor carga y con requisitos de baja emisión de humos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido, ordenamiento en canalizaciones, identificación y terminaciones eléctricas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, tipo de aislación y correcta ejecución.

1610. CABLE INPAVINIL FLEX ATOX 4x4mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de cable INPAVINIL FLEX ATOX de cuatro conductores de 4 mm², destinado a circuitos trifásicos con neutro.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, tendido completo, identificación de fases y neutro, y correcta terminación en bornes.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará identificación, continuidad y adecuación del cable.

1611. CABLE INPAVINIL FLEX ATOX 4x6mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de cable flexible ATOX de cuatro conductores de 6 mm², destinado a circuitos trifásicos de mayor potencia.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido, sujeción, identificación y terminación eléctrica conforme a normas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, tipo de cable y correcta instalación.

1612. CABLE INPAVINIL FLEX ATOX 4x10mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de cable INPAVINIL FLEX ATOX de cuatro conductores de 10 mm², destinado a alimentaciones trifásicas principales.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido, identificación de conductores, terminaciones con punteras adecuadas y pruebas básicas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección efectiva y calidad de ejecución.

1613. CABLE INPAVINIL FLEX ATOX 4x25mm2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de cable flexible ATOX de cuatro conductores de 25 mm², destinado a alimentaciones de alta corriente entre tableros o equipos principales.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido, sujeción, identificación, terminaciones y verificación de continuidad.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará sección, tipo de aislación y correcta instalación.

1614. CAÑO ZINCADO 3/4" TIRA 3M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de caño de acero galvanizado de 3/4", en tramos de 3 metros, destinado a la canalización mecánica de conductores eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del caño, corte, roscado, fijación, alineación y anclaje a estructuras.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará alineación, fijación y continuidad mecánica.

1615. CODO ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de codo zincado de 3/4", destinado a cambios de dirección en canalizaciones metálicas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y ajuste correcto, asegurando continuidad mecánica y eléctrica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto acople y fijación.

1616. TERMINAL ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de terminal zincado de 3/4", destinado a remate de cañerías metálicas y protección de conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, instalación y correcta fijación al extremo del caño.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta colocación y protección del conductor.

1617. UNION ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de unión zincada de 3/4", destinada a la vinculación de tramos de cañería metálica.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y ajuste, asegurando continuidad mecánica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza y correcta alineación.

1618. CAÑO ZINCADO 1" TIRA 3M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de caño de acero galvanizado de 1", en tramos de 3 metros, destinado a canalizaciones de mayor capacidad.

Alcance del ítem

Incluye suministro, corte, roscado, fijación y alineación conforme a planos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y continuidad mecánica.

1619. CODO ZINCADO 1"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de codo zincado de 1", destinado a cambios de dirección en cañerías metálicas de mayor diámetro.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, ajuste y verificación de continuidad mecánica.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto montaje y alineación.

1620. TERMINAL ZINCADO 1"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de terminal zincado de 1", destinado al remate de cañerías metálicas galvanizadas, garantizando la protección mecánica de los conductores eléctricos y un acabado seguro en los extremos de las canalizaciones.

Alcance del ítem

Incluye el suministro del accesorio, su colocación en el extremo del caño, ajuste firme y correcto, evitando aristas cortantes y asegurando la adecuada protección de los conductores.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta colocación, fijación y protección efectiva de los conductores.

1621. UNION ZINCADO 1"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de unión zincada de 1", destinada a vincular tramos de cañería metálica galvanizada, asegurando continuidad mecánica y alineación de la canalización.

Alcance del ítem

Incluye suministro del accesorio, montaje, ajuste adecuado y correcta alineación de los caños a unir.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza, alineación y continuidad de la canalización.

1622. SOPORTE P/ CAÑO ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de soportes destinados a la fijación de cañerías zincadas de 3/4", garantizando su correcta sujeción a muros, techos o estructuras.

Alcance del ítem

Incluye suministro del soporte, fijación con anclajes adecuados al tipo de superficie y correcta alineación de la cañería.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza, alineación y correcta distribución de soportes.

1623. SOPORTE P/ CAÑO ZINCADO 1"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de soportes para cañerías zincadas de 1", destinados a asegurar la estabilidad mecánica de canalizaciones de mayor diámetro.

Alcance del ítem

Incluye suministro del soporte, fijación adecuada y alineación correcta del caño.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta sujeción y estabilidad del sistema.

1624. CAÑO CONDUIT 25MM TIRA 3M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de caño tipo conduit de 25 mm de diámetro, en tramos de 3 metros, destinado a la canalización de conductores eléctricos en instalaciones interiores.

Alcance del ítem

Incluye suministro del caño, corte, armado, fijación y alineación conforme a planos y buenas prácticas de instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación, alineación y continuidad del conduit.

1625. CURVA CONDUIT 25MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de curva para conduit de 25 mm, destinada a permitir cambios de dirección en la canalización sin dañar los conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro del accesorio, montaje y correcta unión con el caño conduit.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el correcto acople y continuidad de la canalización.

1626. TERMINAL CONDUIT 25MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de terminal para conduit de 25 mm, utilizado como remate de cañerías y protección de conductores en puntos de ingreso a cajas o tableros.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y ajuste adecuado del terminal.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta colocación y protección del conductor.

1627. UNION CONDUIT 25MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de unión para conduit de 25 mm, destinada a empalmar tramos de cañería plástica o metálica del mismo diámetro.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y ajuste correcto, garantizando continuidad de la canalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza y correcta alineación.

1628. CAÑO CONDUIT 32MM TIRA 3M

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de caño conduit de 32 mm de diámetro, en tramos de 3 metros, destinado a canalizaciones de mayor capacidad de conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro del caño, corte, armado, fijación y alineación conforme a planos.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y continuidad del conduit.

1629. CURVA CONDUIT 32MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de curva para conduit de 32 mm, destinada a cambios de dirección suaves y seguros en canalizaciones de mayor diámetro.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y correcta unión con el caño correspondiente.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto acople y alineación.

1630. TERMINAL CONDUIT 32MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de terminal para conduit de 32 mm, destinado al remate de cañerías y protección de conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro del accesorio, montaje y fijación adecuada.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta colocación y protección del conductor.

1631. UNION CONDUIT 32MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de unión para conduit de 32 mm, destinada a la conexión de tramos de cañería del mismo diámetro.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y ajuste correcto del accesorio.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza y continuidad de la canalización.

1632. CAÑO CORRUGADO ANTILLAMA 25MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de caño corrugado antillama de 25 mm de diámetro, destinado a la protección de conductores eléctricos en instalaciones empotradas o de difícil acceso.

Alcance del ítem

Incluye suministro del caño, tendido, fijación y protección adecuada del cableado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará el tipo antillama y correcta instalación.

1633. CAÑO CORRUGADO ANTILLAMA 32MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de caño corrugado antillama de 32 mm, destinado a canalizaciones de mayor cantidad o sección de conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, tendido, fijación y protección del cableado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará diámetro, tipo antillama y correcta ejecución.

1634. CAJA MULTIPLE 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de caja múltiple de 3/4", destinada a alojar empalmes, derivaciones o dispositivos eléctricos en canalizaciones metálicas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, fijación y correcta alineación de la caja.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará fijación y accesibilidad.

1635. CAJA MULTIPLE 1"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de caja múltiple de 1", destinada a canalizaciones de mayor diámetro o cantidad de conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, instalación y fijación adecuada.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta colocación y accesibilidad.

1636. CAJA METALICA 10X10CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de caja metálica de 10x10 cm, destinada a alojar conexiones, derivaciones o dispositivos eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, fijación y protección contra corrosión si corresponde.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará fijación y correcta utilización.

1637. CAJA EXTERNA 10x5 CM KALOP

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de caja externa tipo Kalop de 10x5 cm, destinada a instalaciones superficiales y protección de conexiones eléctricas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje superficial, fijación y cierre adecuado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y estanqueidad básica.

1638. BANDEJA PERFORADA 38X38X3MTS CH20

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de bandeja portacables perforada de dimensiones 38x38 mm, en tramos de 3 metros, fabricada en chapa calibre 20, destinada al soporte y conducción ordenada de cables eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye suministro de la bandeja, montaje, fijación a estructuras, alineación, nivelación y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará alineación, fijación, capacidad de carga y correcta ejecución del sistema.

1639. UNIÓN P/ BANDEJA 38×38 MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de uniones metálicas destinadas a vincular tramos rectos de bandeja portacables de sección 38×38 mm, asegurando continuidad mecánica, alineación estructural y estabilidad del sistema de soporte de cables.

Alcance del ítem

Incluye el suministro de la unión compatible con la bandeja, tornillería, ajuste mecánico, alineación longitudinal y correcta fijación, garantizando continuidad estructural y capacidad portante uniforme.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta alineación, firmeza de la unión y ausencia de desplazamientos o deformaciones.

1640. UNIÓN TEE P/ BANDEJA 38×38 MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de unión tipo T para bandejas portacables de 38×38 mm, destinada a generar derivaciones perpendiculares en la distribución del tendido eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye suministro del accesorio, montaje, fijación mecánica, correcta orientación y continuidad estructural de las bandejas conectadas.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará la correcta geometría de la derivación, fijación y estabilidad del conjunto.

1641. CURVA HORIZONTAL P/ BANDEJA 38×38 MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de curvas horizontales para bandejas portacables de 38×38 mm, destinadas a permitir cambios de dirección en planta sin comprometer la integridad del cableado.

Alcance del ítem

Incluye suministro de la curva, fijación a bandejas adyacentes, alineación correcta y radio de curvatura adecuado para el tendido de cables.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará continuidad del trazado, correcta fijación y ausencia de aristas que puedan dañar conductores.

1642. CURVA VERTICAL P/ BANDEJA 38×38 MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de curvas verticales para bandejas portacables de 38×38 mm, destinadas a cambios de nivel en el recorrido del tendido eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye suministro del accesorio, fijación mecánica, alineación vertical y correcta transición entre niveles.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará estabilidad, alineación y correcta continuidad del sistema portacables.

1643. SOPORTE P/ BANDEJA 38×38 MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de soportes metálicos destinados a sostener bandejas portacables de 38×38 mm, asegurando su estabilidad, nivelación y correcta separación entre apoyos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del soporte, anclaje a estructura, nivelación, fijación de la bandeja y ajuste final.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará distancia entre soportes, firmeza del anclaje y correcta nivelación.

1644. CABO DE ACERO 1/8"

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de cabo de acero de 1/8", destinado a la suspensión, anclaje o arriostramiento de bandejas portacables u otros elementos de soporte eléctrico.

Alcance del ítem

Incluye suministro del cable, corte a medida, colocación, tensado y fijación mediante accesorios adecuados.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará continuidad, tensión adecuada y correcta fijación del cable.

1645. PRENSA P/ CABO

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de prensa para cabo de acero, utilizada para fijar, ajustar y asegurar extremos de cables metálicos en sistemas de suspensión.

Alcance del ítem

Incluye suministro del accesorio, colocación correcta y ajuste firme conforme al diámetro del cabo.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcto prensado y seguridad del anclaje.

1646. ELECTRODUCTO 4P 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de electroducto metálico de 3/4", destinado a la canalización protegida de conductores eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye suministro del electroducto, corte, armado, fijación y correcta conexión con accesorios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará alineación, fijación y continuidad del sistema.

1647. ELECTRODUCTO 4P 1"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de electroducto metálico de 1", destinado a canalizaciones de mayor capacidad de conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, fijación y conexión con terminales y accesorios compatibles.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y continuidad mecánica.

1648. EXCAVACIÓN DE ZANJAS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Este ítem contempla la excavación de zanjas destinadas a la instalación de canalizaciones eléctricas subterráneas.

Alcance del ítem

Incluye excavación manual o mecánica según corresponda, conformación del fondo de zanja y disposición del material excavado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará dimensiones, alineación y profundidad conforme a planos.

1649. PROTECCIÓN MECÁNICA

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general

Comprende la ejecución de protección mecánica para canalizaciones subterráneas, destinada a resguardar los conductores contra daños físicos.

Alcance del ítem

Incluye provisión y colocación de elementos de protección, ajuste y correcta disposición sobre la canalización.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará cobertura continua y correcta colocación.

1650. REGISTRO 30×30 CM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de registro eléctrico de 30×30 cm, destinado a permitir inspección y mantenimiento de canalizaciones subterráneas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, colocación, nivelación y ajuste del registro.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará accesibilidad y correcta terminación.

1651. CAJA P/ LLAVE PLÁST. 4"×4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de caja plástica de 4"x4", destinada a alojar llaves eléctricas u otros dispositivos.

Alcance del ítem

Incluye suministro, fijación y correcta alineación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza y accesibilidad.

1652. CAJA P/ LLAVE PLÁST. 2"×4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de caja plástica de 2"x4", utilizada para interruptores u otros dispositivos de comando.

Alcance del ítem

Incluye suministro, colocación y fijación correcta.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta instalación y accesibilidad.

1653. CAJA DE CONEXIÓN PLÁST. 3"×3"

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Comprende la provisión y colocación de caja plástica de 3"x3", destinada a alojar empalmes y derivaciones eléctricas.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje y cierre adecuado.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará correcta utilización y cierre.

1654. CAJA DE PASO DE PLÁSTICO REDONDO CON TAPA 50×50 MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión y colocación de caja de paso plástica redonda con tapa de 50×50 mm, destinada a facilitar derivaciones y mantenimiento de conductores.

Alcance del ítem

Incluye suministro, montaje, fijación y cierre correcto.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará accesibilidad y correcta protección.

1655. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem incluye todos los materiales auxiliares necesarios para la correcta ejecución de los trabajos eléctricos del sector, no contemplados de manera individual.

Alcance del ítem

Incluye tornillería, fijaciones, aislantes, selladores y accesorios complementarios.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará su correcta utilización y necesidad.

1656. BANDEJA ESCALERA 300×95×3000 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem contempla la provisión y colocación de bandeja tipo escalera de dimensiones 300×95 mm, en tramos de 3 metros, fabricada en chapa calibre #18/#18 con alas exteriores, destinada al soporte de grandes volúmenes de cables eléctricos.

Alcance del ítem

Incluye suministro de la bandeja, montaje, fijación a soportes, alineación, nivelación y accesorios necesarios para su correcta instalación.

Control y aceptación

La Fiscalización verificará capacidad portante, fijación, alineación y correcta ejecución del sistema.

1657. BANDEJA ESCALERA 450×95×3000 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de bandejas portacables tipo escalera, de 450 mm de ancho, 95 mm de altura y tramos de 3000 mm de longitud, fabricadas en acero galvanizado tipo TP LV con alas exteriores y espesor correspondiente a calibre #18/#18. Las bandejas estarán destinadas a la conducción aérea y soporte de cables eléctricos de potencia, comando y señal, asegurando ordenamiento, ventilación y accesibilidad para mantenimiento.

Materiales y características técnicas
Las bandejas deberán presentar una estructura rígida, con largueros continuos y peldaños firmemente unidos, galvanizado uniforme por inmersión u otro proces que garantice protección anticorrosiva. No se admitirán deformaciones, rebabas, aristas cortantes ni discontinuidades que puedan comprometer la integridad del cableado. La capacidad portante deberá ser compatible con la carga prevista, considerando peso propio, cables instalados y márgenes de seguridad.

Proceso de montaje
El montaje se realizará sobre ménsulas, soportes o estructuras metálicas previamente ejecutadas, respetando alineación longitudinal y transversal, correcta nivelación y continuidad del trazado. La fijación se efectuará mediante bulonería galvanizada adecuada, asegurando firmeza y estabilidad del conjunto. Se deberá prever la correcta coordinación con otras instalaciones para evitar interferencias.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará dimensiones, calidad del galvanizado, correcta alineación, separación entre apoyos y firmeza de las fijaciones. Podrá autorizar ajustes en el sistema de soporte o método de fijación si las condiciones reales de obra así lo requieren, siempre que se mantenga la capacidad estructural y funcional del sistema.

1658. BANDEJA ESCALERA 600×95×3000 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y montaje de bandejas portacables tipo escalera de 600 mm de ancho, 95 mm de altura y 3000 mm de longitud, destinadas a la conducción de grandes volúmenes de cableado eléctrico, tanto de potencia como de servicios auxiliares.

Materiales y características técnicas
Las bandejas deberán ser fabricadas en acero galvanizado TP LV, con alas exteriores y espesor #18/#18, garantizando elevada rigidez estructural. El galvanizado deberá ser continuo y homogéneo, asegurando adecuada protección frente a ambientes interiores o semicubiertos. El diseño deberá permitir correcta ventilación del cableado y facilitar futuras ampliaciones.

Proceso de montaje
La instalación se realizará sobre soportes metálicos dimensionados para cargas superiores, cuidando la correcta alineación y evitando flechas excesivas. Se deberá asegurar continuidad mecánica entre tramos mediante uniones firmes y correctamente ajustadas.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará estabilidad, alineación, capacidad portante y calidad del montaje, pudiendo requerir refuerzos o modificaciones en la disposición de soportes si la carga real del tendido lo justifica.

1659. BANDEJA ESCALERA 150×95×3000 TP LV ALAS EXT. CH18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión y montaje de bandejas portacables tipo escalera de 150 mm de ancho, destinadas principalmente a circuitos secundarios, derivaciones o tramos de menor densidad de cableado dentro del sistema general.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado TP LV con alas exteriores y espesor #18/#18, las bandejas deberán ser compatibles dimensional y estructuralmente con el resto del sistema. El galvanizado deberá garantizar durabilidad y resistencia a la corrosión.

Proceso de montaje
El montaje se efectuará asegurando continuidad mecánica con los tramos adyacentes, correcta fijación sobre soportes y alineación precisa del recorrido. Se evitarán cambios bruscos de dirección no previstos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta ejecución, fijación y alineación, pudiendo autorizar modificaciones menores en el trazado para una mejor coordinación con otras instalaciones.

1660. PLACA UNIÓN P/ BANDEJA ESCALERA 150×95 MM × 3 MTS CH18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y colocación de placas de unión destinadas a vincular tramos consecutivos de bandeja escalera de 150×95 mm, asegurando continuidad estructural y funcional del sistema portacables.

Materiales y características técnicas
Las placas deberán ser fabricadas en acero galvanizado calibre 18, compatibles con las bandejas a unir. Deberán garantizar una unión firme,

estable y alineada, sin generar puntos de debilidad estructural.

Proceso de montaje
La unión se realizará mediante bulonería galvanizada adecuada, ajustada firmemente para evitar holguras o desplazamientos. Se cuidará la correcta alineación de los tramos vinculados.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará firmeza de la unión, correcta alineación y compatibilidad de los elementos utilizados, pudiendo exigir ajustes si se detectan desviaciones.

1661. UNIÓN TEE P/ BANDEJA ESCALERA 150×95 MM × 3 MTS CH18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión y montaje de accesorios tipo tee para bandejas escalera de 150×95 mm, destinados a permitir derivaciones laterales del sistema de canalización eléctrica.

Materiales y características técnicas
Las piezas deberán ser de acero galvanizado, con características mecánicas equivalentes a las bandejas principales, asegurando continuidad estructural y adecuada capacidad portante en las tres direcciones del empalme.

Proceso de montaje
La instalación comprenderá la colocación del accesorio, fijación mecánica mediante bulonería y ajuste final, asegurando correcta alineación de todos los tramos involucrados.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará la correcta geometría del empalme, estabilidad del conjunto y podrá requerir refuerzos adicionales si la carga del tendido lo justifica.

1662. SOPORTE P/ BANDEJA ESCALERA 150×95 MM × 3 MTS CH18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y colocación de soportes metálicos destinados al sostén de bandejas portacables tipo escalera de 150×95 mm, garantizando estabilidad y correcta distribución de cargas.

Materiales y características técnicas
Los soportes deberán ser metálicos, galvanizados, con resistencia suficiente para soportar el peso propio de la bandeja, el cableado y los esfuerzos transmitidos. Deberán ser compatibles con el sistema de bandejas y con la estructura de anclaje.

Proceso de montaje
Incluye anclaje mecánico a la estructura portante, nivelación, alineación y fijación definitiva del soporte, respetando separaciones adecuadas entre apoyos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización definirá la separación final entre soportes y podrá autorizar variaciones en el tipo de anclaje o disposición, siempre que se garantice la estabilidad y seguridad del sistema.

1663. REDUCCIÓN P/ BANDEJA 600 A 150

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de piezas especiales de reducción destinadas a vincular bandejas portacables de 600 mm de ancho con bandejas de 150 mm, permitiendo la transición ordenada y segura entre tramos de diferente sección dentro del sistema de canalización eléctrica.

Materiales y características técnicas
La reducción deberá estar fabricada en acero galvanizado, con características mecánicas y de protección anticorrosiva equivalentes a las bandejas principales. El diseño deberá garantizar continuidad estructural, correcta alineación y transición progresiva, evitando esfuerzos concentrados o puntos de estrangulamiento del cableado.

Proceso de montaje
La instalación se realizará mediante uniones mecánicas firmes, utilizando bulonería galvanizada compatible. Se cuidará la correcta alineación longitudinal y transversal entre ambos tramos, asegurando continuidad del recorrido y estabilidad del conjunto.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará compatibilidad dimensional, firmeza de las uniones y correcta transición geométrica, pudiendo requerir ajustes si se detectan interferencias o desalineaciones.

1664. TAPA P/ ESC 300 CLY 323×10 LISA

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y colocación de tapas lisas destinadas a bandejas tipo escalera de 300 mm de ancho, con el objetivo de proteger el cableado frente a ingreso de polvo, caída de objetos y contactos accidentales.

Materiales y características técnicas
Las tapas deberán ser fabricadas en acero galvanizado, con superficie lisa, bordes rectos y dimensiones compatibles con las bandejas correspondientes. El galvanizado deberá ser uniforme, sin zonas descubiertas ni imperfecciones.

Proceso de montaje
Las tapas se colocarán sobre las bandejas ya instaladas, asegurando ajuste correcto y continuidad entre tramos. La fijación se realizará mediante elementos mecánicos compatibles o sistema previsto por el fabricante.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará correcta adaptación, estabilidad de la tapa y continuidad visual y funcional del cierre superior del sistema.

1665. TAPA P/ ESC 450 CLY 473×10 LISA

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión y montaje de tapas lisas para bandejas escalera de 450 mm de ancho, destinadas a la protección superior del cableado eléctrico instalado.

Materiales y características técnicas
Las tapas deberán ser metálicas, galvanizadas, de espesor adecuado y con dimensiones compatibles con bandejas de 450 mm. Se exigirá superficie uniforme, sin deformaciones ni aristas cortantes.

Proceso de montaje
La colocación se realizará asegurando continuidad entre tramos, correcta alineación y firmeza, evitando vibraciones o desplazamientos durante la operación normal del sistema.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará el correcto ajuste, continuidad y estabilidad de las tapas instaladas.

1666. TAPA P/ ESC 600 CLY 623×10 LISA

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión y colocación de tapas lisas para bandejas escalera de 600 mm de ancho, destinadas a la protección integral del cableado en tramos de mayor capacidad.

Materiales y características técnicas
Las tapas deberán ser de acero galvanizado, con espesor y rigidez adecuados para cubrir grandes anchos sin deformaciones. El acabado deberá garantizar durabilidad y resistencia mecánica.

Proceso de montaje
La instalación se realizará asegurando correcta fijación y continuidad sobre las bandejas, cuidando la alineación y el encastre adecuado en todo el recorrido.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización evaluará estabilidad, continuidad y correcta terminación del sistema cubierto.

1667. CURVA HORIZONT. 90° P/ ESC. 300×95 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de curvas horizontales a 90° para bandejas escalera de 300×95 mm, permitiendo cambios de dirección en planta del sistema portacables.

Materiales y características técnicas
Las curvas deberán ser fabricadas en acero galvanizado TP LV, con alas exteriores y espesor #18/#18, manteniendo continuidad estructural y capacidad portante equivalente a los tramos rectos.

Proceso de montaje
La instalación se realizará alineando correctamente los tramos de entrada y salida, asegurando una transición suave y sin interferencias para el cableado.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará geometría, alineación y estabilidad del empalme.

1668. CURVA HORIZONT. 90° P/ ESC. 450×95 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a curvas horizontales de 90° para bandejas escalera de 450×95 mm, destinadas a cambios de dirección en sistemas de mayor capacidad.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado TP LV con alas exteriores, deberán garantizar continuidad mecánica, rigidez y protección anticorrosiva.

Proceso de montaje
La colocación se efectuará cuidando alineación, fijación firme y correcta integración con los tramos rectos adyacentes.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará estabilidad, alineación y compatibilidad dimensional.

1669. CURVA HORIZONT. 90° P/ ESC. 600×95 TP LV ALAS EXT. #16/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla curvas horizontales de 90° para bandejas escalera de 600×95 mm, utilizadas en tramos de alta densidad de cableado.

Materiales y características técnicas
Las curvas deberán ser de acero galvanizado TP LV, con combinación de espesores #16/#18, asegurando mayor resistencia estructural en función del ancho y carga prevista.

Proceso de montaje
Se instalarán garantizando continuidad estructural, alineación precisa y firmeza del conjunto.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará capacidad portante, estabilidad y correcta ejecución.

1670. CURVA VERT. 90° P/ ESC. 300×95 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión y montaje de curvas verticales a 90° para bandejas escalera de 300×95 mm, permitiendo cambios de nivel en el sistema de canalización.

Materiales y características técnicas
Las curvas deberán ser galvanizadas, con alas exteriores y espesor #18/#18, garantizando continuidad mecánica y correcta guía del cableado.

Proceso de montaje
La instalación se realizará asegurando alineación vertical, correcta fijación y transición suave entre niveles.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará estabilidad y correcta ejecución del cambio de nivel.

1671. CURVA VERT. 90° P/ ESC. 450×95 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a curvas verticales para bandejas escalera de 450×95 mm, destinadas a cambios de nivel en sistemas de mayor sección.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado TP LV, deberán mantener continuidad estructural y resistencia mecánica adecuada.

Proceso de montaje
La colocación se realizará cuidando alineación, fijación firme y compatibilidad con los tramos conectados.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará estabilidad y correcta geometría del conjunto.

1672. CURVA VERT. 90° P/ ESC. 600×95 TP LV ALAS EXT. #18/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye curvas verticales de 90° para bandejas escalera de 600×95 mm, utilizadas en tramos de alta capacidad.

Materiales y características técnicas
Las piezas deberán ser galvanizadas, con rigidez suficiente para soportar cargas elevadas y garantizar protección del cableado.

Proceso de montaje
Se instalarán asegurando correcta alineación vertical y continuidad mecánica.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización evaluará estabilidad y correcta integración al sistema.

1673. TE HORIZONT. P/ ESC. 300×95 TP LV ALAS EXT.

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y montaje de accesorios tipo T horizontal para bandejas escalera de 300×95 mm, permitiendo derivaciones laterales del sistema.

Materiales y características técnicas
Fabricados en acero galvanizado TP LV con alas exteriores, deberán garantizar continuidad estructural y capacidad portante adecuada.

Proceso de montaje
La instalación incluirá alineación de los tres tramos involucrados y fijación mecánica firme.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará geometría, estabilidad y correcta ejecución.

1674. TE HORIZONT. P/ ESC. 450×95 TP LV ALAS EXT.

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a accesorios tipo T horizontal para bandejas escalera de 450×95 mm, utilizados para derivaciones de mayor capacidad.

Materiales y características técnicas
Las piezas deberán ser galvanizadas, robustas y compatibles dimensionalmente con las bandejas principales.

Proceso de montaje
Se realizará cuidando alineación, firmeza y continuidad del sistema.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará estabilidad y correcta integración.

1675. TE HORIZONT. P/ ESC. 600×95 TP LV ALAS EXT. #16/#18

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión y montaje de accesorios tipo T horizontal para bandejas escalera de 600×95 mm, destinados a derivaciones en sistemas de alta carga.

Materiales y características técnicas
Fabricados en acero galvanizado TP LV, con espesores combinados #16/#18, deberán garantizar máxima rigidez y durabilidad.

Proceso de montaje
La instalación se efectuará asegurando alineación precisa, fijación firme y continuidad estructural entre todos los tramos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará capacidad portante, estabilidad y correcta ejecución del empalme.

1676. REDUCCIÓN DE 450×300 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y montaje de elementos de reducción destinados a realizar la transición entre bandejas portacables de 450 mm de ancho hacia bandejas de 300 mm, permitiendo adecuar el sistema a cambios de capacidad o redistribución de circuitos.

Materiales y características técnicas
La reducción deberá ser fabricada en acero galvanizado, con terminación y espesor compatibles con las bandejas a conectar, garantizando continuidad mecánica y protección anticorrosiva homogénea.

Proceso de montaje
La instalación se realizará mediante fijaciones mecánicas normalizadas, asegurando alineación longitudinal, correcta transición geométrica y ausencia de aristas que puedan dañar el cableado.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará compatibilidad dimensional, firmeza del conjunto y correcta ejecución de la transición.

1677. REDUCCIÓN DE 600×300 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y colocación de reducciones para vincular bandejas de 600 mm de ancho con bandejas de 300 mm, utilizadas en sectores donde se reduce la densidad de conductores.

Materiales y características técnicas
Las piezas deberán ser de acero galvanizado, con diseño que asegure transición progresiva y resistencia estructural acorde al ancho mayor de origen.

Proceso de montaje
Se instalarán cuidando la alineación de ambos tramos y la correcta fijación mediante bulonería galvanizada compatible.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará estabilidad, continuidad estructural y correcta adaptación al sistema existente.

1678. MENSULA PARANTE 300 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión y montaje de ménsulas tipo parante de 300 mm de longitud, destinadas al soporte de bandejas portacables en muros, columnas o estructuras similares.

Materiales y características técnicas
Las ménsulas deberán ser metálicas, galvanizadas, con rigidez suficiente para soportar las cargas previstas, incluyendo peso propio de la bandeja y del cableado.

Proceso de montaje
La fijación se realizará mediante anclajes mecánicos adecuados al tipo de soporte, asegurando correcta nivelación y alineación.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará firmeza, correcta fijación y separación adecuada entre soportes.

1679. MENSULA PARANTE 450 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión y colocación de ménsulas parante de 450 mm, utilizadas para soportar bandejas de mayor ancho o para salvar interferencias constructivas.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado, deberán presentar adecuada capacidad portante y resistencia a deformaciones.

Proceso de montaje
Se instalarán respetando niveles, alineación y distancias máximas entre soportes indicadas por normativa o fabricante.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización evaluará estabilidad y correcta disposición del sistema de soporte.

1680. MENSULA PARANTE 600 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y montaje de ménsulas parante de 600 mm, destinadas al soporte de bandejas de gran ancho o con elevada carga de cables.

Materiales y características técnicas
Las ménsulas deberán ser de acero galvanizado, con sección y espesor adecuados para garantizar seguridad estructural.

Proceso de montaje
La instalación se realizará con anclajes reforzados, cuidando la correcta distribución de cargas y alineación del conjunto.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará capacidad portante, firmeza y correcta ejecución.

1681. KIT C/ 2 UNIÓN SIMPLE P/ ESCALERA CLY ALA 95 #18, 16 BULÓN 5/16×5/8, ARANDELA Y TUERCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem comprende la provisión de un kit completo de unión mecánica destinado a la conexión, continuidad estructural y alineación de tramos de bandejas portacables tipo escalera, fabricadas en chapa metálica calibre #18, con alas laterales de 95 mm. El conjunto está concebido para asegurar la correcta transmisión de cargas, la estabilidad mecánica del sistema y la continuidad funcional del tendido eléctrico.

Alcance del suministro

El suministro incluye la totalidad de los elementos necesarios para ejecutar una unión completa entre dos tramos de bandeja escalera, comprendiendo dos uniones simples metálicas compatibles con el sistema CLY de ala 95 mm, así como dieciséis bulones de acero galvanizado de diámetro 5/16" y longitud 5/8", con sus respectivas arandelas y tuercas galvanizadas. El conjunto deberá entregarse completo, sin faltantes, y listo para su instalación inmediata en obra.

Características de los materiales

Las uniones simples deberán ser fabricadas en acero galvanizado, con geometría adecuada para ajustarse correctamente a los laterales de la bandeja escalera, garantizando rigidez, correcta alineación y resistencia mecánica. La bulonería, arandelas y tuercas deberán ser igualmente galvanizadas, asegurando protección contra la corrosión y una vida útil acorde a las condiciones ambientales del lugar de instalación.

Instalación y montaje

La instalación del kit se realizará posicionando correctamente los tramos de bandeja a unir, asegurando su alineación longitudinal y nivelación. Las uniones simples se colocarán en ambos laterales de la bandeja, fijándose mediante la bulonería suministrada. El apriete deberá ejecutarse de manera uniforme y controlada, garantizando firmeza estructural sin provocar deformaciones en los perfiles metálicos.

Criterios de control y aceptación

La Fiscalización tendrá plena potestad para verificar la correcta provisión del kit completo, la compatibilidad dimensional con las bandejas instaladas, la calidad de los materiales y el correcto montaje del conjunto. Asimismo, podrá exigir ajustes adicionales, reapriete o reemplazo de elementos en caso de detectarse holguras, desalineaciones o condiciones que comprometan la seguridad y funcionalidad del sistema.

1682. TARUGO METÁLICO APC 10 mm M 8×7

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de anclajes metálicos tipo tarugo expansivo, utilizados para la fijación de soportes y accesorios del sistema de bandejas.

Materiales y características técnicas
Los tarugos deberán ser metálicos, con diámetro nominal de 10 mm y rosca M8, aptos para cargas estructurales.

Proceso de montaje
Se colocarán mediante perforación previa y expansión mecánica, asegurando anclaje firme al soporte.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta instalación y capacidad de anclaje.

1683. BULÓN EX ZI BEG 1/4-20×1/2

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión de bulonería galvanizada para fijaciones varias del sistema portacables.

Materiales y características técnicas
Los bulones deberán ser de acero galvanizado, con rosca 1/4-20 y longitud 1/2", compatibles con los accesorios correspondientes.

Proceso de montaje
Se utilizarán junto con arandelas y tuercas adecuadas, asegurando apriete uniforme.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará calidad del material y correcta utilización.

1684. TUERCA ZINC THG 1/4-20

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de tuercas galvanizadas para uso en fijaciones del sistema de bandejas y accesorios.

Materiales y características técnicas
Las tuercas deberán ser de acero galvanizado, rosca 1/4-20, compatibles con la bulonería especificada.

Proceso de montaje
Se utilizarán asegurando correcto apriete y fijación del conjunto.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará compatibilidad y correcta colocación.

1685. ARANDELA HO ALG 1/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión de arandelas planas galvanizadas para distribución de carga en uniones atornilladas.

Materiales y características técnicas
Las arandelas deberán ser galvanizadas, de diámetro compatible con bulones 1/4".

Proceso de montaje
Se colocarán entre cabeza de bulón o tuerca y la pieza a fijar, mejorando el reparto de esfuerzos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta utilización en las uniones.

1686. MATERIALES MENORES

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de todos aquellos materiales auxiliares necesarios para la correcta ejecución del sistema, no detallados individualmente.

Alcance
Incluye elementos de fijación, ajustes menores, accesorios complementarios y consumibles requeridos para una instalación completa y funcional.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará que estos materiales sean adecuados y suficientes para la correcta terminación de los trabajos.

1687. BANDEJA 300×50×3000 TIPO U PZ PERF. A/C #20

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y montaje de bandejas portacables tipo U, perforadas, destinadas a canalización de señales débiles.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado calibre #20, con dimensiones 300×50 mm y longitud 3000 mm, aptas para instalaciones livianas.

Proceso de montaje
Se instalarán sobre soportes adecuados, asegurando nivelación y continuidad del recorrido.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará alineación, fijación y correcta terminación.

1688. TAPA 300×10 LISA #20

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión de tapas lisas para bandejas de 300 mm, destinadas a la protección del cableado de señales débiles.

Materiales y características técnicas
Las tapas deberán ser galvanizadas, calibre #20, compatibles dimensionalmente con las bandejas correspondientes.

Proceso de montaje
Se colocarán asegurando ajuste correcto y continuidad entre tramos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará estabilidad y correcta adaptación.

1689. CURVA HORIZONT. 90° 300×50 PERF. TP U #20

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a curvas horizontales para cambios de dirección en bandejas de señales débiles.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado #20, tipo U perforado, compatibles con bandejas 300×50 mm.

Proceso de montaje
Se instalarán asegurando alineación y continuidad del sistema.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta ejecución del cambio de dirección.

1690. CURVA VERT. INT. 90° 300×50 PERF. TP U #20

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye curvas verticales internas para cambios de nivel en el sistema de señales débiles.

Materiales y características técnicas
Las piezas deberán ser galvanizadas, tipo U perforado, calibre #20.

Proceso de montaje
La instalación garantizará transición suave y protección del cableado.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará alineación y firmeza.

1691. TE HORIZONT. 300×50 PERF. TP U #20

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión y montaje de derivaciones tipo T horizontales para bandejas de señales débiles.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado #20, compatibles con bandejas 300×50 mm.

Proceso de montaje
Se instalarán asegurando alineación de los tres tramos y fijación adecuada.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará estabilidad y correcta integración.

1692. MENSULA PARANTE 300 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión de ménsulas de 300 mm para soporte de bandejas de señales débiles.

Materiales y características técnicas
Metálicas, galvanizadas, con capacidad portante acorde al sistema liviano.

Proceso de montaje
Se fijarán a paramentos asegurando nivelación y separación adecuada.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará firmeza y correcta instalación.

1693. KIT C/ 2 UNIÓN SIMPLE ALA 50 #20, 8 BULÓN 1/4"×1/2", ARANDELA Y TUERCA

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende kits completos para unión de bandejas de señales débiles, garantizando continuidad mecánica.

Materiales y características técnicas
Incluye placas con ala de 50 mm en acero galvanizado #20 y bulonería completa galvanizada.

Proceso de montaje
La unión se realizará asegurando alineación y apriete uniforme.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará correcta ejecución y firmeza del empalme.

1694. TARUGO METÁLICO APC 10 mm M8×7

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de anclajes metálicos tipo tarugo expansivo, destinados a la fijación de bandejas, soportes, ménsulas y accesorios del sistema eléctrico.

Materiales y características técnicas
Los tarugos deberán ser metálicos, de diámetro nominal 10 mm, con rosca métrica M8, aptos para anclajes estructurales en hormigón u otros sustratos resistentes.

Proceso de instalación
La colocación se realizará mediante perforación previa, limpieza del orificio y expansión mecánica del tarugo, asegurando un anclaje firme y duradero.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta instalación, profundidad adecuada y resistencia mecánica del anclaje.

1695. BULÓN EX ZI BEG 1/4-20×1/2

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de bulonería galvanizada para la fijación de accesorios y componentes del sistema de canalización eléctrica.

Materiales y características técnicas
Los bulones deberán ser de acero galvanizado, con rosca estándar 1/4-20 y longitud de 1/2", compatibles con bandejas, soportes y uniones especificadas.

Proceso de instalación
Se colocarán junto con arandelas y tuercas correspondientes, asegurando un apriete uniforme y seguro.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará calidad del material y correcta utilización según aplicación.

1696. TUERCA ZINC THG 1/4-20

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión de tuercas galvanizadas para completar los sistemas de fijación del montaje eléctrico.

Materiales y características técnicas
Las tuercas deberán ser de acero galvanizado, rosca 1/4-20, garantizando compatibilidad con la bulonería asociada.

Proceso de instalación
Se utilizarán asegurando el correcto ajuste del conjunto, evitando aflojamientos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta compatibilidad y fijación.

1697. ARANDELA HO ALG 1/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de arandelas planas galvanizadas para distribución uniforme de cargas en uniones atornilladas.

Materiales y características técnicas
Las arandelas deberán ser galvanizadas, con diámetro compatible para bulonería de 1/4".

Proceso de instalación
Se colocarán entre la cabeza del bulón o la tuerca y la pieza a fijar.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará su correcta utilización en cada unión.

1698. CAÑO ZINCADO 3/4" TIRA 3 m

Unidad de medición: unidad

Descripción general

Este ítem incluye la provisión de caños rígidos galvanizados para canalización eléctrica superficial o embutida.

Materiales y características técnicas
Los caños deberán ser de acero galvanizado, diámetro nominal 3/4", suministrados en tiras de 3 m de longitud.

Proceso de instalación
Se instalarán con accesorios compatibles, asegurando continuidad eléctrica y mecánica.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará alineación, fijación y continuidad del sistema.

1699. CODO ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de codos galvanizados para cambios de dirección en cañerías eléctricas de 3/4".

Materiales y características técnicas
Fabricados en acero galvanizado, compatibles con caños de 3/4".

Proceso de instalación
Se colocarán garantizando continuidad del recorrido y correcta fijación.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará ajuste y alineación del cambio de dirección.

1700. TERMINAL ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye terminales galvanizados para remate y protección de cañerías eléctricas.

Materiales y características técnicas
Los terminales deberán ser de acero galvanizado, aptos para caños de 3/4".

Proceso de instalación
Se instalarán en extremos visibles o puntos de ingreso a cajas y tableros.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta colocación y terminación.

1701. UNIÓN ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de uniones galvanizadas para empalme de tramos de caño 3/4".

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado, compatibles con roscas estándar.

Proceso de instalación
Se utilizarán asegurando continuidad mecánica y eléctrica.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará firmeza y alineación.

1702. CAÑO CONDUIT 25 mm TIRA 3 m

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de caños conduit para canalización de conductores eléctricos.

Materiales y características técnicas
Los caños deberán ser de PVC rígido, diámetro 25 mm, en tiras de 3 m.

Proceso de instalación
Se instalarán con accesorios compatibles, respetando radios de curvatura y fijaciones.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará continuidad y correcta sujeción.

1703. CURVA CONDUIT 25 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye curvas para cambios de dirección en cañerías conduit de 25 mm.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en PVC rígido, compatibles con el sistema conduit especificado.

Proceso de instalación
Se colocarán evitando esfuerzos excesivos sobre los conductores.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará ajuste y correcta alineación.

1704. TERMINAL CONDUIT 25 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de terminales para remate de cañerías conduit de 25 mm.

Materiales y características técnicas
Los terminales deberán ser de PVC rígido, compatibles dimensionalmente.

Proceso de instalación
Se colocarán en ingresos a cajas o tableros.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta terminación.

1705. UNIÓN CONDUIT 25 mm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye uniones para empalme de caños conduit de 25 mm.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en PVC rígido, aptas para el sistema especificado.

Proceso de instalación
Se utilizarán asegurando continuidad del conducto.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará firmeza y alineación.

1706. CAJA MÚLTIPLE 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de cajas múltiples para derivaciones y empalmes eléctricos.

Materiales y características técnicas
Las cajas deberán ser aptas para cañerías de 3/4", de material aislante resistente.

Proceso de instalación
Se instalarán accesibles y correctamente fijadas.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará ubicación y correcta instalación.

1707. SOPORTE P/ CAÑO ZINCADO 3/4"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye soportes para fijación de caños galvanizados de 3/4".

Materiales y características técnicas
Fabricados en acero galvanizado, adecuados para fijación a paramentos.

Proceso de instalación
Se colocarán a distancias regulares, asegurando estabilidad del conducto.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará firmeza y alineación.

1708. CAJA METÁLICA 10×10 cm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de cajas metálicas para conexiones y derivaciones eléctricas.

Materiales y características técnicas
Fabricadas en acero galvanizado, dimensiones 10×10 cm.

Proceso de instalación
Se instalarán correctamente fijadas y accesibles.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta colocación.

1709. CAJA METÁLICA 15×15 cm

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye cajas metálicas de mayor tamaño para derivaciones especiales.

Materiales y características técnicas
De acero galvanizado, dimensiones 15×15 cm.

Proceso de instalación
Se fijarán asegurando accesibilidad y protección de conductores.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará correcta ejecución.

1710. CABO DE ACERO 1/8"

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de cable de acero para suspensión y soporte de bandejas portacables.

Materiales y características técnicas
El cabo deberá ser de acero galvanizado, diámetro 1/8".

Proceso de instalación
Se instalará con prensacables adecuados, garantizando soporte seguro.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará tensión y correcta fijación.

1711. PRENSA P/ CABO

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem incluye la provisión de prensacables para fijación del cable de acero.

Materiales y características técnicas
Fabricados en acero galvanizado, compatibles con cabo de 1/8".

Proceso de instalación
Se colocarán asegurando fijación firme y segura.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización controlará correcta sujeción.

1712. ELECTRODUCTO 4P 1"

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión de electroducto para canalización eléctrica de potencia.

Materiales y características técnicas

El electroducto deberá ser metálico, diámetro nominal 1", apto para cuatro polos.

Proceso de instalación
Se instalará con accesorios compatibles, garantizando continuidad eléctrica y mecánica.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta instalación y continuidad del sistema.

1713. EXCAVACIÓN DE ZANJAS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de excavaciones lineales destinadas a la instalación de canalizaciones, conductores, sistemas de puesta a tierra u otros servicios eléctricos asociados, conforme a trazados definidos en planos o indicaciones de obra.

Alcance del suministro
Incluye la excavación manual y/o mecánica del terreno natural, la conformación del fondo de zanja, el perfilado de taludes cuando corresponda, y la disposición provisoria del material excavado en sitio autorizado.

Características de los materiales
El terreno excavado será el existente en el lugar, debiendo identificarse previamente su naturaleza. En caso de presencia de material inestable, roca, rellenos o interferencias, se adoptarán las técnicas apropiadas según criterio técnico aprobado por la Fiscalización.

Instalación y montaje
La excavación se realizará respetando las profundidades y anchos requeridos para garantizar protección mecánica, separación de otros servicios y correcta instalación posterior. El fondo deberá quedar regularizado y libre de elementos punzantes.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará dimensiones, alineación, profundidad, estabilidad de la zanja y condiciones de seguridad, pudiendo exigir correcciones antes de continuar con las etapas siguientes.

1714. Unidad de medición: metro lineal

PROTECCIÓN MECÁNICA

Descripción general
Este ítem refiere a la ejecución de protección mecánica sobre canalizaciones eléctricas enterradas, con el objetivo de prevenir daños por cargas, tránsito, compactación o intervenciones futuras.

Alcance del suministro
Incluye la provisión y colocación de elementos de protección tales como losetas, capas de hormigón simple u otros sistemas equivalentes admitidos técnicamente.

Características de los materiales
Los materiales deberán presentar resistencia mecánica adecuada, durabilidad y compatibilidad con el entorno enterrado. El tipo definitivo podrá ajustarse según criterio de la Fiscalización y condiciones del terreno.

Instalación y montaje
La protección se colocará una vez posicionados los conductores o ductos, asegurando cobertura continua y espesor uniforme, evitando desplazamientos durante el relleno.

Criterios de control y aceptación
Se controlará continuidad, correcta ubicación, espesor y estabilidad de la protección antes del cierre definitivo de la zanja.

1715. Unidad de medición: unidad

REGISTRO 30x30 CM

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de registros de acceso para inspección, derivación o mantenimiento de instalaciones eléctricas enterradas.

Alcance del suministro
Incluye caja de registro de dimensiones 30x30 cm, tapa correspondiente y su correcta colocación en el punto definido.

Características de los materiales
Los registros deberán ser de material apto para uso enterrado, resistente a humedad, cargas y agentes ambientales, con tapa segura y accesible.

Instalación y montaje
El registro se asentará sobre base firme y nivelada, quedando su tapa a ras del nivel terminado del terreno o superficie correspondiente.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará dimensiones, alineación, accesibilidad, estabilidad y correcta terminación superficial.

1716. Unidad de medición: unidad

CAJA P/ LLAVE PLAST. 2"x4"

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de cajas plásticas para alojamiento de llaves, interruptores u otros dispositivos eléctricos.

Alcance del suministro
Incluye la caja plástica 2"x4", accesorios necesarios y su correcta fijación en muros, tabiques o estructuras.

Características de los materiales
La caja deberá ser de material plástico autoextinguible, resistente a impactos moderados y compatible con los dispositivos a instalar.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando correcta alineación, fijación firme y profundidad adecuada para el posterior montaje del dispositivo eléctrico.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza, posición, compatibilidad con el dispositivo y correcta terminación.

1717. Unidad de medición: unidad

MATERIALES MENORES

Descripción general
Este ítem comprende el suministro de materiales complementarios necesarios para la correcta ejecución de las tareas asociadas a los ítems precedentes.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, fijaciones, selladores, elementos de sujeción y otros insumos menores no individualizados.

Características de los materiales
Los materiales deberán ser compatibles con los sistemas instalados y aptos para el ambiente de servicio.

Instalación y montaje
Se utilizarán conforme a buenas prácticas constructivas y recomendaciones del fabricante.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización evaluará su adecuación y correcta utilización dentro del conjunto de la obra.

1718. PARARRAYO PDC AIR - 60 INGESCO

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un pararrayos de cebado temprano tipo PDC AIR 60, destinado a la protección contra descargas atmosféricas.

Alcance del suministro
Incluye el pararrayos completo, accesorios de fijación y su integración al sistema de puesta a tierra.

Características de los materiales
El equipo deberá ser original, certificado y cumplir con normativas internacionales vigentes en protección contra rayos.

Instalación y montaje
Se instalará en punto elevado y estratégico, garantizando continuidad eléctrica hacia tierra y fijación segura.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará certificaciones, correcta instalación y continuidad del sistema.

1719. MÁSTIL PARA PARARRAYOS

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación del mástil de soporte del pararrayos.

Alcance del suministro
Incluye mástil metálico, anclajes y fijaciones necesarias.

Características de los materiales
El mástil deberá ser resistente a esfuerzos mecánicos y corrosión, compatible con el pararrayos instalado.

Instalación y montaje
Se fijará firmemente a la estructura portante, asegurando verticalidad y estabilidad.

Criterios de control y aceptación
Se controlará firmeza, alineación y compatibilidad con el sistema de protección.

1720. JABALINA DE CU 5/8"x2,4MM

Unidad de medición: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión e hincado de jabalinas de cobre para puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye jabalina de cobre de las dimensiones indicadas y su instalación completa.

Características de los materiales
La jabalina deberá ser de cobre o cobre revestido, apta para enterramiento permanente.

Instalación y montaje
Se hincará verticalmente hasta la profundidad requerida, asegurando buen contacto con el terreno.

Criterios de control y aceptación
Se verificará profundidad, continuidad eléctrica y correcta conexión.

1721. CABLE CU DESNUDO 1x16 mm^2 ATERRAMIENTO BANDEJAS Y ESTRUCTURAS

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de conductor de cobre desnudo para equipotencialización.

Alcance del suministro
Incluye el cable, tendido, fijación y conexión a elementos metálicos y sistema de tierra.

Características de los materiales
El conductor será de cobre electrolítico, sección 16 mm^2, sin aislamiento.

Instalación y montaje
Se tenderá de forma continua, con fijaciones adecuadas y radios de curvatura correctos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará continuidad, sección, fijaciones y correcta conexión.

1722. CABLE CU DESNUDO 1x50 mm^2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general
Este ítem refiere al conductor principal de puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye provisión, tendido y conexión del conductor de cobre desnudo de 50 mm^2.

Características de los materiales
Cobre de alta conductividad, apto para enterramiento o canalización.

Instalación y montaje
Se instalará con trazado definido, evitando empalmes innecesarios y asegurando continuidad.

Criterios de control y aceptación
Se verificará sección, continuidad y correcta integración al sistema general.

1723. CABLE CU DESNUDO 1x70 mm^2

Unidad de medición: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende el conductor de mayor sección destinado a enlaces principales del sistema de puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye provisión, tendido, fijación y conexión del cable de cobre desnudo de 70 mm^2.

Características de los materiales
Conductor de cobre electrolítico, sección uniforme y apto para servicio permanente.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando radios, fijaciones y continuidad eléctrica.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización comprobará sección, continuidad, calidad de conexiones y correcta ejecución.

1724. CONECTOR SPLIT BOLT 16MM2

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión y utilización de conectores tipo split bolt destinados a la unión eléctrica y mecánica de conductores de cobre, principalmente en sistemas de puesta a tierra y equipotencialización.

Alcance del suministro
Incluye el conector metálico completo, apto para conductores de sección nominal 16 mm², así como su colocación en los puntos de conexión definidos.

Características de los materiales
El conector deberá ser de cobre o aleación de cobre de alta conductividad, resistente a la corrosión y compatible con conductores desnudos. Deberá garantizar contacto eléctrico permanente y firme.

Instalación y montaje
La instalación se realizará asegurando el correcto posicionamiento de los conductores, aplicando el par de apriete adecuado y evitando daños mecánicos al cable.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará la sección compatible, firmeza de la unión, continuidad eléctrica y correcta ejecución del apriete.

1725. CONJUNTO P/SOLDADURA REF 90

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde al suministro del conjunto necesario para la ejecución de soldaduras exotérmicas tipo refuerzo 90°, destinadas a uniones permanentes de conductores de puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye moldes, accesorios y elementos requeridos para realizar la soldadura conforme al sistema especificado.

Características de los materiales
Los componentes deberán ser compatibles con procesos de soldadura exotérmica, resistentes a altas temperaturas y reutilizables cuando corresponda.

Instalación y montaje
El conjunto se utilizará conforme a las instrucciones del fabricante, asegurando limpieza previa de conductores y correcta ejecución del proceso.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta fusión, continuidad eléctrica y calidad de la unión obtenida.

1726. EXOGEL DOSIS DE 12 KG

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de material exotérmico para la ejecución de soldaduras eléctricas permanentes.

Alcance del suministro
Incluye la dosis completa de exogel de 12 kg, apta para múltiples soldaduras según sección de conductor.

Características de los materiales
El exogel deberá ser original, seco y almacenado en condiciones adecuadas, garantizando reacción controlada y eficiente.

Instalación y montaje
Se empleará exclusivamente en procesos de soldadura exotérmica, siguiendo procedimientos técnicos aceptados.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará procedencia, estado del material y correcta utilización.

1727. POZO P/JABALINA

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución del pozo destinado a la instalación de jabalinas del sistema de puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye excavación puntual, conformación del pozo y acondicionamiento para recibir la jabalina.

Características de los materiales
El pozo se ejecutará en terreno natural, pudiendo requerir adecuaciones según condiciones del suelo.

Instalación y montaje
Se realizará asegurando verticalidad y profundidad adecuadas para garantizar contacto efectivo con el terreno.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará dimensiones, ubicación y condiciones del pozo antes de la colocación de la jabalina.

1728. EXCAVACIÓN

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem refiere a excavaciones lineales asociadas a conductores, bajadas de pararrayos o sistemas de puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye excavación, perfilado y disposición provisoria del material extraído.

Características de los materiales
Se trabajará sobre el terreno existente, adoptando métodos adecuados según su naturaleza.

Instalación y montaje
La excavación se ejecutará respetando trazados, profundidades y seguridad de obra.

Criterios de control y aceptación
Se controlarán dimensiones, alineación y condiciones de estabilidad.

1729. BARRA DE COBRE 60x10x300 mm

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de barras de cobre para distribución y conexión del sistema de puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye barra de cobre de dimensiones especificadas y su fijación.

Características de los materiales
Cobre electrolítico de alta conductividad, superficie limpia y sin defectos.

Instalación y montaje
La barra se instalará en posición accesible, permitiendo conexiones seguras.

Criterios de control y aceptación
Se verificará sección, fijación y continuidad eléctrica.

1730. AISLADOR CON SOPORTE PARA CABLE DE BAJADA

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de aisladores para conducción del cable de bajada del pararrayos.

Alcance del suministro
Incluye aislador, soporte y fijación a la estructura.

Características de los materiales
Material aislante resistente a intemperie y soporte metálico anticorrosivo.

Instalación y montaje
Se instalará garantizando separación eléctrica y correcta alineación del cable.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza, alineación y aislamiento adecuado.

1731. REGISTRO 30×30 CM

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde al suministro e instalación de un registro de inspección destinado a alojar y proteger conexiones, derivaciones o elementos del sistema eléctrico y de puesta a tierra, permitiendo el acceso para verificación, mantenimiento y control.

Alcance del suministro
Incluye el registro completo de dimensiones nominales 30×30 cm, con tapa correspondiente, marco y elementos necesarios para su correcta fijación e integración al terreno o superficie donde se instale.

Características de los materiales

El registro deberá ser fabricado en material resistente a la humedad, agentes químicos del suelo y esfuerzos mecánicos moderados, garantizando durabilidad y estabilidad dimensional. La tapa deberá asegurar cierre firme y permitir apertura para inspección.

Instalación y montaje
La instalación se realizará a nivel del terreno terminado o superficie definida en planos, asegurando correcta alineación, estabilidad y accesibilidad permanente. El registro deberá quedar firmemente asentado y sin desplazamientos.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará dimensiones, correcta ubicación, nivelación, accesibilidad y adecuada protección de los elementos alojados.

1732. MATERIALES MENORES

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla el conjunto de insumos complementarios necesarios para la correcta ejecución, terminación y funcionamiento de los sistemas eléctricos, que no se detallan de forma individualizada pero resultan indispensables.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, fijaciones, abrazaderas, terminales menores, aislantes, elementos de sujeción y otros componentes auxiliares requeridos para completar la instalación.

Características de los materiales
Todos los materiales deberán ser compatibles con los sistemas instalados, de calidad adecuada, resistentes a la corrosión y aptos para uso eléctrico.

Instalación y montaje
Se utilizarán conforme a las buenas prácticas constructivas y recomendaciones del fabricante de cada sistema.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización evaluará la correcta utilización de estos materiales y su adecuación al conjunto de la instalación.

1733. INTERRUPTOR UNIPOLAR

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Dispositivo destinado al control manual de encendido y apagado de circuitos eléctricos monofásicos, utilizado en instalaciones interiores de uso general.

Alcance del suministro
Incluye el interruptor unipolar completo, con su mecanismo, tapa y accesorios necesarios para su correcta fijación y conexión.

Características de los materiales
El interruptor deberá estar fabricado en material plástico autoextinguible, con contactos de cobre o aleación conductora, apto para la tensión y corriente del circuito.

Instalación y montaje
Se instalará en caja normalizada, correctamente fijado, con conductores conectados de forma segura y respetando la normativa eléctrica vigente.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el correcto funcionamiento, firmeza de montaje y ausencia de falsos contactos.

1734. INTERRUPTOR TIPO ESCALERA

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Interruptor destinado al control de un mismo circuito desde dos puntos distintos, comúnmente utilizado en circulaciones, escaleras y pasillos.

Alcance del suministro
Incluye el suministro e instalación del mecanismo completo, compatible con el sistema de cajas y marcos especificado.

Características de los materiales
Fabricado en material aislante de alta resistencia, con contactos robustos y durables.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando el esquema de conmutación, asegurando continuidad y correcto funcionamiento desde ambos puntos de comando.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización comprobará la correcta conmutación y operación del sistema.

1735. TOMA UNIVERSAL CON TIERRA

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Dispositivo destinado a la conexión de equipos eléctricos, compatible con diferentes tipos de fichas y provisto de contacto de puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye la toma completa, con su cuerpo, contactos y fijaciones necesarias.

Características de los materiales
Contactos conductores de alta calidad, cuerpo aislante resistente y terminal de puesta a tierra incorporado.

Instalación y montaje
Se instalará en caja normalizada, respetando polaridad, conexión a tierra y firmeza mecánica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad eléctrica, correcta conexión a tierra y estabilidad del dispositivo.

1736. TOMA POLARIZADA

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Toma diseñada para asegurar una conexión con polaridad definida, utilizada en equipos que requieren esta condición para su correcto funcionamiento.

Alcance del suministro
Incluye el suministro e instalación del dispositivo completo.

Características de los materiales
Fabricada en material aislante resistente, con contactos normalizados y durables.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando estrictamente la polaridad del circuito.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará la correcta conexión y funcionamiento.

1737. TOMA SCHUKO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Toma de origen europeo con contacto lateral de puesta a tierra, apta para instalaciones que requieren este tipo de conexión.

Alcance del suministro
Incluye el dispositivo completo y su correcta instalación.

Características de los materiales
Cuerpo aislante robusto, contactos metálicos de alta conductividad y sistema de puesta a tierra confiable.

Instalación y montaje
Se instalará conforme a normativa, asegurando firmeza y correcta conexión eléctrica.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará continuidad de tierra y correcto encastre de fichas.

1738. TOMA 2×32 + T (MACHO-HEMBRA)

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Toma industrial destinada a la alimentación de equipos de mayor potencia, con conexión bifásica y puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye conectores macho y hembra completos, listos para su montaje.

Características de los materiales
Material aislante de alta resistencia mecánica, contactos reforzados y grado de protección adecuado.

Instalación y montaje
Se instalará respetando capacidad de corriente, conexión a tierra y esquema de alimentación.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza, correcto conexionado y seguridad eléctrica.

1739. TOMA 3×32 + T + N (MACHO-HEMBRA)

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Toma trifásica destinada a equipos industriales, incorporando neutro y puesta a tierra.

Alcance del suministro
Incluye el conjunto macho-hembra completo.

Características de los materiales
Componentes aptos para uso industrial, con aislamiento reforzado y contactos de alta capacidad.

Instalación y montaje
Instalación conforme a esquema trifásico, respetando fases, neutro y tierra.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta distribución de fases y funcionamiento seguro.

1740. TABLERO DE MANTENIMIENTO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Tablero destinado a la alimentación y protección de herramientas y equipos utilizados en tareas de mantenimiento.

Alcance del suministro
Incluye gabinete, protecciones, accesorios y elementos necesarios para su operación.

Características de los materiales
Gabinete resistente, con grado de protección adecuado y componentes normalizados.

Instalación y montaje
Se instalará en ubicación accesible, firmemente fijado y correctamente señalizado.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará funcionamiento, seguridad y accesibilidad.

1741. MARCO DE 1 MÓDULO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Elemento de terminación destinado a alojar un mecanismo eléctrico individual.

Alcance del suministro
Incluye marco simple compatible con la línea de mecanismos utilizada.

Características de los materiales
Fabricado en material plástico resistente, de terminación prolija.

Instalación y montaje
Se instalará alineado y firmemente fijado sobre la caja.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta terminación y ajuste.

1742. MARCO DE 2 MÓDULOS

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Marco destinado a alojar dos mecanismos eléctricos en una misma caja.

Alcance del suministro
Incluye marco doble compatible con los dispositivos instalados.

Características de los materiales
Material resistente, estable y estéticamente uniforme.

Instalación y montaje
Instalación alineada y firme.

Criterios de control y aceptación
Verificación de ajuste y terminación.

1743. MARCO DE 4 MÓDULOS

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Marco destinado a la instalación de hasta cuatro mecanismos eléctricos en una misma línea.

Alcance del suministro
Incluye marco completo de cuatro módulos.

Características de los materiales
Plástico resistente, apto para uso intensivo.

Instalación y montaje
Montaje correcto, alineado y seguro.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta colocación y terminación.

1744. SENSOR DE MOVIMIENTO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de un sensor de movimiento destinado al control automático del encendido y apagado de circuitos de iluminación u otros sistemas eléctricos, en función de la detección de presencia humana dentro de un área determinada.

Alcance del suministro
Incluye el suministro del sensor completo, con su carcasa, sistema de detección, elementos de fijación y los accesorios necesarios para su correcta conexión eléctrica e integración al circuito correspondiente.

Características de los materiales
El sensor deberá ser apto para uso interior o exterior según su ubicación, con carcasa resistente, grado de protección adecuado y tecnología de detección confiable (infrarrojo pasivo u otra equivalente). Deberá admitir regulación de sensibilidad, tiempo de retardo y nivel de iluminación ambiental cuando corresponda.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en la posición indicada en planos o definida en obra, asegurando un campo de detección adecuado y evitando zonas de interferencia. La conexión eléctrica deberá respetar el esquema del fabricante y las normas vigentes.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará el correcto funcionamiento del sensor, su cobertura efectiva, estabilidad de montaje y adecuada integración al sistema de iluminación, pudiendo requerir ajustes de configuración si lo considera necesario.

1745. MATERIALES MENORES

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de todos los materiales auxiliares y complementarios necesarios para la correcta instalación y funcionamiento de los sensores, artefactos y circuitos de iluminación asociados.

Alcance del suministro
Incluye conectores, prensacables, tornillería, fijaciones, elementos aislantes y demás insumos no especificados individualmente, pero indispensables para completar la instalación.

Características de los materiales
Los materiales deberán ser compatibles con los equipos instalados, aptos para uso eléctrico y de calidad adecuada para garantizar durabilidad y seguridad.

Instalación y montaje
Serán utilizados conforme a buenas prácticas de montaje, evitando empalmes deficientes o soluciones improvisadas.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización evaluará la correcta utilización de estos materiales y su adecuación al conjunto del sistema.

1746. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE ARTEFACTO DE ALUMBRADO PÚBLICO LED 150W 22300 LM 4000K FLOW LUMENAC

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión, montaje y conexionado de un artefacto de alumbrado público con tecnología LED, destinado a iluminación exterior, vial o de áreas abiertas, garantizando altos niveles de eficiencia lumínica y durabilidad.

Alcance del suministro
Incluye el artefacto LED completo de 150 W, flujo luminoso aproximado de 22.300 lúmenes, temperatura de color 4.000 K, driver

incorporado, sistema óptico, soporte de fijación y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y conexión.

Características de los materiales
El artefacto deberá contar con carcasa robusta, apta para intemperie, con grado de protección adecuado, óptica diseñada para distribución eficiente del haz luminoso y componentes eléctricos de calidad certificada.

Instalación y montaje
La instalación se realizará sobre columna, brazo u otra estructura definida, asegurando correcta orientación, fijación firme y conexionado seguro. Se deberá garantizar el correcto sellado contra ingreso de agua o polvo.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará niveles de iluminación, orientación, fijación, encendido y estabilidad de funcionamiento, pudiendo exigir ajustes si lo considera necesario.

1747. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE ARTEFACTO FLUORESCENTE AQUARIUS ESTANCO DE ADOSAR 2×36W CON EQUIPO ELECTRÓNICO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la instalación de un artefacto de iluminación estanco, destinado a ambientes que requieren protección contra humedad, polvo o agentes externos.

Alcance del suministro
Incluye el artefacto completo para dos tubos de 36 W, con difusor, equipo electrónico incorporado, soportes de fijación y accesorios de conexionado.

Características de los materiales
El cuerpo deberá ser estanco, con sellos adecuados, difusor resistente y componentes eléctricos aptos para uso continuo.

Instalación y montaje
Se instalará adosado a techo o pared, correctamente nivelado y firmemente fijado. El conexionado deberá respetar polaridades y normas de seguridad.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará estanqueidad, funcionamiento continuo y correcta fijación del artefacto.

1748. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE PANEL LED EMBUTIR CUADRADO 36W LUZ FRÍA SMARTB PHILIPS

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la instalación de panel LED de embutir para iluminación interior, diseñado para brindar iluminación uniforme y eficiente.

Alcance del suministro
Incluye el panel LED cuadrado de 36 W, driver correspondiente, marco de embutir y elementos de fijación y conexión.

Características de los materiales
El panel deberá contar con difusor homogéneo, cuerpo liviano y componentes eléctricos certificados, con temperatura de color fría.

Instalación y montaje
La instalación se realizará embutida en cielorraso, asegurando correcta alineación, fijación y disipación térmica adecuada.

Criterios de control y aceptación
Se verificará uniformidad lumínica, encendido estable y correcta terminación.

1749. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE ARTEFACTO LED INDUSTRIAL 192W LUZ NEUTRA GREENP PHILIPS

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Artefacto LED industrial destinado a la iluminación de espacios de gran altura o áreas productivas, con alta potencia y eficiencia.

Alcance del suministro
Incluye el artefacto completo de 192 W, sistema óptico, driver, soportes y accesorios necesarios para montaje suspendido o adosado.

Características de los materiales
Cuerpo robusto, disipador térmico eficiente y componentes eléctricos de alta durabilidad.

Instalación y montaje
La instalación se realizará según la altura y distribución definida, garantizando fijación segura y correcta orientación.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará niveles de iluminación, estabilidad mecánica y funcionamiento continuo.

1750. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE PROYECTOR LED 380W 52.200 LM LUZ FRÍA NB (HAZ ESTRECHO) TANGO PHILIPS

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Proyector LED de alta potencia destinado a iluminación focalizada de grandes superficies o puntos específicos.

Alcance del suministro
Incluye el proyector completo, soportes orientables, driver y accesorios de conexión.

Características de los materiales
Carcasa robusta, óptica de haz estrecho y alto flujo luminoso, apto para uso exterior.

Instalación y montaje
Se instalará orientado según requerimientos de iluminación, asegurando firmeza y protección contra intemperie.

Criterios de control y aceptación
Se verificará orientación, rendimiento lumínico y correcto funcionamiento.

1751. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE ARTEFACTO EMBUTIDO DE PISO PARA LÁMPARA GU10 ARGO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Artefacto embutido de piso destinado a iluminación decorativa o señalización, apto para tránsito peatonal.

Alcance del suministro
Incluye el artefacto completo compatible con lámpara GU10, carcasa, sellos y elementos de fijación.

Características de los materiales
Cuerpo resistente, apto para cargas moderadas, con protección contra humedad y polvo.

Instalación y montaje
La instalación se realizará embutida en piso terminado, asegurando nivelación, sellado y correcta conexión eléctrica.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará estanqueidad, resistencia mecánica y correcto funcionamiento del artefacto.

1752. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE PANEL LED CIRCULAR EMBUTIR 18W LUZ NEUTRA PHILIPS

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión, montaje y conexionado de un panel LED circular de embutir, destinado a iluminación interior general, con tecnología LED de alta eficiencia y luz neutra, adecuado para oficinas, áreas de circulación y espacios de uso continuo.

Alcance del suministro
Incluye el panel LED circular de 18 W, driver electrónico compatible, sistema de fijación para embutir, accesorios de conexión eléctrica y todos los elementos necesarios para su correcta instalación y puesta en funcionamiento.

Características de los materiales
El panel deberá ser de marca reconocida, con difusor opalino que garantice iluminación homogénea, temperatura de color neutra, alto rendimiento lumínico y bajo consumo energético. El driver deberá ser apto para uso continuo y compatible con la tensión del sistema.

Instalación y montaje
La instalación se realizará embutida en cielorraso o superficie prevista, asegurando correcta alineación, fijación firme y adecuado espacio para disipación térmica. El conexionado deberá cumplir con las normas eléctricas vigentes.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará el correcto encendido, uniformidad de la iluminación, correcta fijación y terminación estética del panel, aceptando el ítem una vez comprobado su funcionamiento estable.

1753. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE ILUMINARIA CIRCULAR EXIAL 2130F LED 160W, 21.115 LM TC 5000K IP66 IEC

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la instalación de una luminaria LED circular de alta potencia, destinada a iluminación exterior o industrial, con elevada resistencia ambiental y alto flujo luminoso.

Alcance del suministro
Incluye la luminaria LED de 160 W, con flujo aproximado de 21.115 lúmenes, temperatura de color 5.000 K, grado de protección IP66, sistema óptico, driver incorporado y accesorios de fijación y conexión.

Características de los materiales
La luminaria deberá contar con carcasa robusta, sellado adecuado contra polvo y agua, disipación térmica eficiente y componentes eléctricos certificados conforme a normativa IEC.

Instalación y montaje
La instalación se realizará sobre estructura, techo o soporte definido, asegurando correcta orientación, fijación segura y conexionado eléctrico confiable, apto para condiciones exteriores.

Criterios de control y aceptación
Se verificará el nivel de iluminación, estanqueidad, estabilidad mecánica y funcionamiento continuo, aceptándose el ítem tras la conformidad de la Fiscalización.

1754. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE SEÑALIZADOR DE SALIDA CON LEDS FIGURA SALIDA DE EMERGENCIA ARGO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la instalación de señalización luminosa de salida de emergencia, destinada a guiar la evacuación segura de personas en situaciones de emergencia.

Alcance del suministro
Incluye el señalizador LED completo, con pictograma de salida, fuente de alimentación, elementos de fijación y accesorios de conexión eléctrica.

Características de los materiales
El equipo deberá contar con iluminación LED de bajo consumo, visibilidad adecuada, carcasa resistente y diseño conforme a normativas de señalización de emergencia.

Instalación y montaje
La instalación se realizará en los puntos definidos en planos o indicados por la Fiscalización, asegurando visibilidad clara desde las áreas de circulación y correcta conexión al circuito correspondiente.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará visibilidad, encendido permanente o de emergencia según corresponda y correcta orientación del pictograma.

1755. PROVISIÓN, MONTAJE Y CONEXIONADO DE LUZ DE EMERGENCIA DE 90 LEDS ARGO

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de una luminaria de emergencia autónoma, diseñada para garantizar iluminación mínima durante cortes de suministro eléctrico.

Alcance del suministro
Incluye la luminaria de emergencia con 90 LEDs, batería interna, sistema de carga automática, elementos de fijación y conexión.

Características de los materiales
La luminaria deberá contar con autonomía adecuada, encendido automático ante falla de red, carcasa resistente y LEDs de alta eficiencia.

Instalación y montaje
Se instalará en ubicación estratégica definida, asegurando correcta fijación, conexión eléctrica y accesibilidad para mantenimiento.

Criterios de control y aceptación
Se comprobará el encendido automático, autonomía y correcta señalización luminosa durante simulación de corte eléctrico.

1756. PROVISIÓN DE POSTE DE H°A° 12/200 M/KGF

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión de un poste de hormigón armado destinado al soporte de luminarias u otros equipos eléctricos exteriores.

Alcance del suministro
Incluye el poste prefabricado de hormigón armado, con características estructurales adecuadas para la carga prevista.

Características de los materiales
El poste deberá cumplir con resistencia mecánica especificada, dimensiones normalizadas y terminación adecuada para uso exterior.

Instalación y montaje
La instalación se realizará conforme a alineación y nivel definidos, quedando su colocación final vinculada al ítem de cimentación correspondiente.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará dimensiones, integridad estructural y correcta entrega del elemento.

1757. CIMENTACIÓN DE POSTE DE H°A° 12/200 M/KGF

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la ejecución de la fundación necesaria para la correcta instalación y estabilidad del poste de hormigón armado.

Alcance del suministro
Incluye excavación, hormigonado, alineación y nivelación del poste, así como el relleno y compactación final.

Características de los materiales
El hormigón y materiales de relleno deberán cumplir con las resistencias y calidades adecuadas para garantizar estabilidad estructural.

Instalación y montaje
La ejecución se realizará respetando profundidades, alineación y tiempos de fraguado necesarios antes de cargar el poste.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará verticalidad, nivelación y firmeza del conjunto postefundación.

1758. BRAZO PARA AP 1 1/4" × 1 MT

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión e instalación de un brazo metálico para soporte de artefactos de alumbrado público.

Alcance del suministro
Incluye el brazo metálico de 1 metro, con diámetro de 1 1/4", elementos de fijación y protección superficial.

Características de los materiales
El brazo deberá ser de material resistente, apto para intemperie y compatible con el poste y la luminaria instalada.

Instalación y montaje
Se instalará firmemente sobre el poste, asegurando correcta orientación y estabilidad mecánica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará alineación, firmeza y correcta adaptación al conjunto posteluminaria.

1759. MATERIALES MENORES

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem agrupa los materiales auxiliares necesarios para completar la instalación de postes, brazos y luminarias.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, anclajes, conectores, selladores y demás insumos no detallados individualmente.

Características de los materiales
Los materiales deberán ser compatibles con uso exterior y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Serán utilizados conforme a buenas prácticas constructivas y eléctricas.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización evaluará su correcta utilización y adecuación al sistema instalado.

1760. ALIMENTACIÓN A CIRCUITOS DE CARTEL SALIDA DE EMERGENCIA CABLE MULTIFILAR DE 1,5 mm^2

Unidad de medida: metro lineal

Descripción general
Este ítem contempla el tendido de conductores eléctricos destinados a la alimentación de los carteles de salida de emergencia.

Alcance del suministro
Incluye el suministro y tendido de cable multifilar de sección 1,5 mm^2, canalización y conexionado correspondiente.

Características de los materiales
El cable deberá ser apto para instalaciones interiores, con aislamiento adecuado y sección conforme a la carga prevista.

Instalación y montaje
El tendido se realizará por canalizaciones definidas, asegurando fijación, orden y protección mecánica.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad eléctrica, correcta sección instalada y funcionamiento del sistema de señalización.

1761. CABLE INPAVINIL FLEX ATOX 3×2,5 mm^2
Unidad de medida: metro lineal

Descripción general

Este ítem contempla la provisión e instalación de cable flexible atóxico de tres conductores, destinado a la alimentación de circuitos que requieren mayor capacidad de corriente y mayor seguridad frente a emisión de gases tóxicos.

Alcance del suministro
Incluye el cable INPAVINIL FLEX ATOX, su tendido completo, fijación dentro de canalizaciones, conexionado en tableros y equipos, y adecuación a los puntos de consumo.

Características de los materiales
El cable deberá ser libre de halógenos, con aislamiento resistente al fuego, conductores de cobre flexible y sección nominal de 2,5 mm^2 por conductor.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando la identificación de fases, neutro y protección, asegurando radios de curvatura adecuados y correcta sujeción.

Criterios de control y aceptación
Se controlará continuidad, correcta identificación de conductores, fijación adecuada y cumplimiento de especificaciones técnicas.

1762. CAÑO ZINCADO 3/4" TIRA 3 M

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión e instalación de cañería metálica galvanizada, destinada a la protección mecánica de conductores eléctricos.

Alcance del suministro
Incluye el caño zincado de 3/4" en tramos de 3 metros, cortes necesarios, acoples y fijación al soporte correspondiente.

Características de los materiales
El caño deberá ser de acero galvanizado, con superficie uniforme, sin rebabas, y diámetro normalizado apto para instalaciones eléctricas.

Instalación y montaje
La cañería se instalará alineada, firmemente sujeta, con uniones correctamente roscadas o acopladas según corresponda.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará continuidad del trazado, firmeza, correcta alineación y ausencia de daños en el galvanizado.

1763. CODO ZINCADO 3/4"

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el suministro y colocación de accesorios tipo codo para cañería metálica galvanizada.

Alcance del suministro
Incluye el codo zincado de 3/4", utilizado para cambios de dirección del tendido eléctrico.

Características de los materiales
El accesorio deberá ser de acero galvanizado, con roscas limpias y ángulo normalizado.

Instalación y montaje
Se colocará asegurando correcta alineación de la cañería y continuidad mecánica del sistema.

Criterios de control y aceptación
Se verificará ajuste adecuado, continuidad del conducto y correcta orientación del cambio de dirección.

1764. TERMINAL ZINCADO 3/4"

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de terminales zincados para remate de cañerías metálicas.

Alcance del suministro
Incluye el terminal galvanizado y su correcta colocación en extremos de cañerías.

Características de los materiales
El terminal deberá garantizar protección del cableado, con bordes suaves y rosca compatible.

Instalación y montaje
Se instalará firmemente en los extremos de cañería, evitando aristas cortantes sobre los conductores.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará la correcta protección de los cables y la fijación del terminal.

1765. UNIÓN ZINCADO 3/4"

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a uniones metálicas utilizadas para empalmar tramos de cañería galvanizada.

Alcance del suministro
Incluye la unión zincada y su colocación entre tramos de caño.

Características de los materiales
La unión deberá ser de acero galvanizado, con roscas precisas y resistencia mecánica adecuada.

Instalación y montaje
Se instalará asegurando continuidad mecánica y correcta alineación de la cañería.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza de la unión y continuidad del sistema de canalización.

1766. CAÑO CONDUIT 25 mm TIRA 3 M

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañería tipo conduit para conducción de cables eléctricos.

Alcance del suministro
Incluye el caño conduit de 25 mm en tramos de 3 metros, cortes y fijaciones necesarias.

Características de los materiales
El conduit deberá ser de material aprobado para instalaciones eléctricas, con superficie interior lisa.

Instalación y montaje
Se instalará conforme al trazado definido, asegurando fijación firme y continuidad del recorrido.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcta alineación, fijación y compatibilidad con accesorios.

1767. CURVA CONDUIT 25 mm

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla accesorios para cambios de dirección en cañerías conduit.

Alcance del suministro
Incluye la curva conduit de 25 mm y su instalación.

Características de los materiales
La curva deberá permitir el paso de conductores sin dañar el aislamiento.

Instalación y montaje
Se colocará respetando el sentido del tendido y radios de curvatura adecuados.

Criterios de control y aceptación
Se verificará continuidad del conducto y ausencia de estrangulamientos.

1768. TERMINAL CONDUIT 25 mm

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a terminales para remate de cañerías conduit.

Alcance del suministro
Incluye el terminal y su correcta fijación en extremos del conduit.

Características de los materiales
El terminal deberá proteger los conductores y asegurar una terminación prolija.

Instalación y montaje
Se instalará evitando bordes cortantes y asegurando fijación firme.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta protección del cableado y fijación del accesorio.

1769. UNIÓN CONDUIT 25 mm

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende uniones para empalme de cañerías conduit de 25 mm.

Alcance del suministro
Incluye la unión y su colocación entre tramos de conduit.

Características de los materiales
La unión deberá asegurar continuidad mecánica y alineación del conducto.

Instalación y montaje
Se instalará firmemente, garantizando continuidad del recorrido.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará alineación, firmeza y correcto ensamblaje.

1770. CAÑO CORRUGADO ANTILLAMA 25 MM

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende la provisión e instalación de cañería corrugada antillama de 25 mm de diámetro, destinada a la protección y canalización de conductores eléctricos en instalaciones interiores.

Alcance del suministro
Incluye el suministro del caño corrugado, su colocación completa en los recorridos definidos, fijaciones necesarias y adecuación a cajas, tableros y accesorios.

Características de los materiales
El caño deberá ser fabricado en material plástico autoextinguible, flexible, resistente a la propagación de llama y apto para uso eléctrico, con diámetro nominal de 25 mm.

Instalación y montaje
La instalación se realizará respetando radios de curvatura adecuados, evitando aplastamientos o estrangulamientos, y asegurando continuidad del recorrido hasta los puntos de conexión.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará continuidad del conducto, correcta fijación, integridad del material y cumplimiento del trazado previsto.

1771. CAJA MÚLTIPLE 3/4"

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a la provisión e instalación de cajas múltiples destinadas al alojamiento y derivación de conductores eléctricos.

Alcance del suministro
Incluye la caja múltiple 3/4", su colocación en muros, cielorrasos o estructuras, y la correcta integración con las canalizaciones correspondientes.

Características de los materiales
La caja deberá ser de material aprobado para instalaciones eléctricas, con dimensiones adecuadas para conexiones múltiples y entradas compatibles con cañerías de 3/4".

Instalación y montaje
Se instalará firmemente nivelada, asegurando accesibilidad para mantenimiento y correcta fijación de los conductores.

Criterios de control y aceptación
Se verificará correcta ubicación, fijación sólida y compatibilidad con los conductos conectados.

1772. CAJA DE CONEXIÓN PLÁSTICA 3"×3"

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla la provisión e instalación de cajas de conexión plásticas para empalmes y derivaciones de conductores.

Alcance del suministro
Incluye la caja plástica de 3"x3", su instalación y la correcta vinculación con cañerías o conductos.

Características de los materiales
La caja deberá ser de material aislante, resistente, con tapa adecuada y dimensiones normalizadas.

Instalación y montaje
Se instalará de forma alineada, asegurando protección de las conexiones internas y acceso futuro.

Criterios de control y aceptación

La Fiscalización verificará firmeza, correcta tapa, accesibilidad y protección de los empalmes.

1773. SOPORTE PARA CAÑO ZINCADO 3/4"

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem corresponde a los elementos de fijación destinados a soportar cañerías metálicas galvanizadas.

Alcance del suministro
Incluye el soporte metálico y su instalación para sujeción de caño zincado de 3/4".

Características de los materiales
El soporte deberá ser metálico, resistente a la corrosión y apto para carga mecánica del conducto.

Instalación y montaje
Se colocará firmemente anclado a la estructura soporte, manteniendo alineación y separación adecuada entre fijaciones.

Criterios de control y aceptación
Se verificará firmeza del anclaje, correcta alineación del caño y estabilidad del conjunto.

1774. MATERIALES MENORES

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem contempla el conjunto de materiales auxiliares necesarios para la correcta ejecución de las instalaciones asociadas.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, fijaciones, abrazaderas, aislantes, elementos de ajuste y otros insumos no individualizados.

Características de los materiales
Todos los materiales deberán ser compatibles con la instalación eléctrica, resistentes y de calidad adecuada.

Instalación y montaje
Se emplearán según necesidad, garantizando terminaciones prolijas y seguras.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará uso adecuado y correcta integración en la instalación.

1775. MONTAJE Y CONEXIONADO DE FUERZA DE UPS 20 kVA (NO INCLUYE CONEXIONADO DE MANDO, PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLERO DE TRANSFERENCIA AUTOMÁTICA)

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende el montaje y conexionado del circuito de fuerza correspondiente a un sistema UPS de 20 kVA, destinado a respaldo eléctrico de cargas críticas.

Alcance del suministro
Incluye la ejecución de conexiones de potencia entre la UPS y los tableros asociados, fijación del equipo, y adecuación de conductores y canalizaciones, excluyendo expresamente el conexionado de mando y el tablero de transferencia automática.

Características de los materiales
Los conductores, terminales y accesorios deberán ser aptos para la potencia nominal de la UPS, con aislamiento adecuado y sección conforme a cálculo eléctrico.

Instalación y montaje
El montaje se realizará respetando las recomendaciones del fabricante, asegurando correcta ventilación, fijación estable y conexiones seguras.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará correcto conexionado de potencia, firmeza del montaje y cumplimiento de especificaciones técnicas.

1776. MATERIALES MENORES

Unidad de medida: unidad

Descripción general
Este ítem comprende los materiales auxiliares necesarios para completar el montaje y conexionado del sistema UPS.

Alcance del suministro
Incluye tornillería, terminales, fijaciones, abrazaderas y otros insumos menores no discriminados.

Características de los materiales
Los materiales deberán ser compatibles con instalaciones de potencia y cumplir normas de seguridad eléctrica.

Instalación y montaje
Se utilizarán según requerimientos del montaje, asegurando terminaciones seguras y prolijas.

Criterios de control y aceptación
La Fiscalización verificará el uso adecuado y la correcta integración de los materiales en el sistema.

CONSIDERACIONES SOBRE CIBERSEGURIDAD

Hardening y aceptación de seguridad

Antes de la recepción de switches, controladores inalámbricos, firewall, cámaras IP, NVR, sistemas de control de acceso y demás equipos administrables, el adjudicatario deberá ejecutar y documentar su configuración segura conforme al CIS Benchmark aplicable o, cuando no exista, a la guía de hardening vigente del fabricante.

Como mínimo deberán cambiarse o deshabilitarse las credenciales predeterminadas; eliminarse o deshabilitarse cuentas y servicios no requeridos; implementarse cuentas administrativas nominativas y mínimo privilegio; habilitarse MFA para accesos administrativos cuando la plataforma lo soporte; restringirse el plano de gestión a la red administrativa autorizada; y utilizarse exclusivamente SSHv2 y HTTPS mediante TLS 1.2 o TLS 1.3 para administración remota.

SNMPv3 deberá utilizarse para administración y monitoreo. SNMPv1 y SNMPv2c, Telnet y HTTP sin cifrado deberán permanecer deshabilitados en producción, salvo excepción técnica documentada y aprobada por DINAC.

La recepción técnica quedará condicionada a una Prueba de Aceptación de Seguridad y a la entrega del correspondiente informe de hardening.

Segmentación de red

La solución deberá implementarse mediante segmentación lógica y controles de acceso entre zonas de seguridad. Como mínimo deberán segregarse las redes de administración/gestión, usuarios institucionales, acceso inalámbrico de invitados, CCTV/NVR, control de acceso/biometría y demás dispositivos de infraestructura.

El tráfico entre zonas deberá encontrarse denegado por defecto y habilitarse únicamente mediante las reglas, protocolos, puertos y destinos necesarios para la operación autorizada.

Las interfaces administrativas de firewall, switches, WLC, NVR y controladores de acceso no deberán encontrarse directamente accesibles desde redes de invitados ni desde Internet.

Durante la aceptación se deberá entregar una matriz de zonas, VLAN, flujos autorizados y reglas de control implementadas.

Seguridad inalámbrica

Las redes inalámbricas institucionales deberán utilizar WPA3-Enterprise con IEEE 802.1X cuando los clientes institucionales lo soporten. WPA2-Enterprise podrá mantenerse únicamente para dispositivos legados autorizados. WEP, WPA y TKIP deberán permanecer deshabilitados.

La red inalámbrica de invitados deberá estar segregada de las redes institucionales y disponer únicamente de los accesos expresamente autorizados.

Para puntos de acceso que operen en la banda de 6 GHz, el adjudicatario deberá acreditar que el modelo, dominio regulatorio, frecuencia, potencia y modalidad de operación se encuentran autorizados por la regulación paraguaya aplicable.

Cuando la operación exterior requiera mecanismos de coordinación automática de frecuencias, estos deberán encontrarse correctamente habilitados y verificados antes de la puesta en producción.

Logs y trazabilidad

El firewall, switches administrables, controlador inalámbrico, NVR/VMS, cámaras cuando corresponda y sistema de control de accesos deberán registrar como mínimo autenticaciones exitosas y fallidas, acciones administrativas, cambios de configuración y eventos de

seguridad.

Los registros deberán sincronizarse con una fuente horaria institucional y exportarse mediante Syslog seguro, API documentada u otro mecanismo estándar hacia la plataforma de monitoreo o SIEM institucional cuando exista.

Los registros de seguridad deberán conservarse durante un mínimo de doce (12) meses, manteniéndose los últimos noventa (90) días disponibles para consulta inmediata.

Gestión de vulnerabilidades

Durante el periodo de garantía y soporte, el proveedor deberá gestionar las vulnerabilidades que afecten al firewall, switches, controlador inalámbrico, cámaras, NVR/VMS y sistemas de control de acceso suministrados.

Las vulnerabilidades clasificadas como críticas deberán ser corregidas o mitigadas en un plazo máximo de quince (15) días corridos, y las de severidad alta en un máximo de treinta (30) días corridos, desde la disponibilidad de una corrección soportada por el fabricante.

Cuando una vulnerabilidad se encuentre incorporada al catálogo CISA Known Exploited Vulnerabilities, deberá ser atendida como prioritaria dentro del plazo publicado para la vulnerabilidad correspondiente.

Antes de actualizaciones o cambios significativos deberá realizarse respaldo de la configuración y disponerse de un procedimiento de reversión documentado.

Modalidad de la cotización y ejecución de la obra

La modalidad de la cotización y ejecución de la obra será: ***Por Precio unitario***

Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 ACCESIBILIDAD Subcomité Accesibilidad al Medio Físico, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas (www.contrataciones.gov.py), vínculo Marco Legal/Documentos de Interés, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en los pliegos de bases y condiciones para las contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a los contratistas, y para el efecto, se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 Accesibilidad, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Requisitos de carácter ambiental – CPS

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

Cuando la obra requiera medidas de mitigación de riesgo como resultado de la evaluación de impacto ambiental, el documento que las contenga deberá estar disponible en el sitio de obras.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

La tramitación, gestión y obtención de las licencias y certificaciones ambientales, estarán a cargo de la Convocante, por tratarse de gestiones administrativas que corresponden a la misma.

Asimismo, se aclara que **las autorizaciones correspondientes del MADES será remitido previo a la adjudicación del proceso,** conforme corresponda.

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado, la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- **Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado:**
  - *Nombre*: Arq. Beatriz Giuzio
  - *Cargo*: Subdirectora de Infraestructura
  - *Dependencia*: Subdirección de Infraestructura -DINAC
- **Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:**

La construcción de esta nueva terminal de carga representa una respuesta estratégica a la creciente demanda del comercio exterior, permitiendo una gestión de mercancías más fluida y alineada con los estándares de seguridad internacional. El diseño arquitectónico optimiza la transición entre el transporte aéreo y el terrestre, lo que se traduce en una reducción de los tiempos operativos y en una mayor capacidad para el manejo de productos de alto valor o sensibilidad térmica.

Al fortalecer la infraestructura logística del Silvio Pettirossi, el país se posiciona como un punto de conexión clave en el centro de la región, facilitando la integración con los mercados globales. Esta obra fomenta un entorno favorable para la inversión privada y el desarrollo de servicios especializados, consolidando al aeropuerto como un motor de competitividad económica y un punto de referencia para el tránsito de cargas en el Cono Sur.

- **Justificar la planificación: (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal)**

El Llamado responde a una necesidad ocasional. -

Las especificaciones técnicas deberán estar sustentadas en el dictamen técnico, requerido al momento de la comunicación de la convocatoria.

Planos y diseños

Se adjuntan los planos correspondientes.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos y/o diseños que correspondan según el alcance de la obra, siempre que no haya sido publicado en el SICP con la convocatoria de la contratación. El contratista se encargará de obtener, por su cuenta, todos los demás ejemplares que pudiese necesitar. El contratista no podrá utilizar para otros fines distintos a los del contrato, ni comunicar a terceros los planos y/o diseños, especificaciones y demás documentos presentados por la contratante, excepto si ello se considera estrictamente necesario para la ejecución del contrato.

La contratante es responsable por la obtención de los planos y permisos, de acuerdo al alcance de la obra y a lo establecido en la presente clausula, conforme a las disposiciones municipales vigentes y toda otra aprobación necesaria para el inicio de la ejecución de las obras.

El atraso de parte de la contratante en la entrega de los planos y/o diseños, en las condiciones establecidas en la presente clausula, prorrogará en igual forma el inicio de la ejecución de las obras.

El contratista deberá tener en la zona de obras un (1) ejemplar de los planos y/o diseños, variaciones o cualquier otra comunicación que se realice en virtud del contrato, realizados por él de acuerdo con las condiciones previstas en los párrafos precedentes o recibidos de la contratante para que pueda ser verificado y utilizado por el fiscal de obra.

La contratante tendrá derecho de acceder a cualquier documentación relacionada con la obra que se encuentre en la zona de obras.

El contratista deberá notificar al fiscal de obra por escrito, con copia a la contratante, cuando la planeación o ejecución de las obras pudiera retrasarse o interrumpirse, como consecuencia de que el fiscal de obra o la contratante no presentaran en un plazo razonable los planos que están obligados a enviar al contratista conforme al contrato. La notificación del contratista debe precisar las características y fechas de entrega de dichos planos.

Si los retrasos de la contratante o del fiscal de obra en la entrega de los planos o presentación de las instrucciones resultaran en perjuicio del contratista, este último tendrá derecho a indemnización por este perjuicio.

Ubicación física de las obras. Plano general

El plano general de la ubicación física de las obras es un plano orientado, que precisa la posición de las obras tanto en planimetría como en altimetría, en relación con puntos de referencia fijos. Dicho plano será notificado al contratista, mediante una orden de ejecución, dentro de los ocho (8) días siguientes a la entrada en vigor del contrato, o bien, si la fecha de la orden de inicio de la ejecución de las obras fuese posterior a la fecha de entrada en vigor, a más tardar en la misma fecha de la orden de inicio.

Planos de ejecución. Notas de cálculos. Diseños detallados. Documentos suministrados por el contratista

Salvo disposiciones contrarias del contrato, el contratista preparará los documentos que sean necesarios para la realización de los trabajos, tales como programas y métodos de ejecución, notas de cálculos estructurales, cantidades, etc. y diseños detallados.

A tal efecto, el contratista establecerá las instalaciones y personal necesarios para preparar en la zona de obras todos los informes necesarios. Según sea el caso, deberá poder preparar, verificar y/o completar los cálculos especialmente en lo relacionado con la estabilidad y resistencia de las obras.

Si el contratista detectara un error en los documentos básicos suministrados por la contratante, deberá comunicarlo por escrito inmediatamente al fiscal de obra.

Los programas y métodos de ejecución deberán numerarse correlativamente y cada uno de ellos deberá especificar claramente la naturaleza de los diversos trabajos y las cantidades de materiales que habrán de utilizarse.

Los programas deberán definir completamente, de conformidad con las especificaciones técnicas que se establecen en el contrato, las características de las obras, naturaleza de los parámetros, la descripción de las partes, componentes de todos los elementos y conjuntos, las estructuras, incluyendo sus armaduras, y su disposición.

Los planos, pliegos de cálculos, estudios de detalle y demás documentos preparados por el contratista, serán sometidos a la aprobación del fiscal de obra, quien podrá exigir la presentación de los estimativos de cantidades correspondientes.

El contratista no podrá empezar la ejecución de una obra, si no ha recibido la aprobación de los documentos necesarios para dicha ejecución por el fiscal de obra.

Documentos suministrados por el fiscal de obras

Si el contrato estipula que la contratante o el fiscal de obra suministrarán al contratista los documentos necesarios para la realización de los trabajos, el contratista no tendrá responsabilidad sobre el contenido de tales documentos. Sin embargo, el contratista estará obligado a verificar, antes de toda ejecución, que los documentos no contengan errores, omisiones o contradicciones que puedan ser normalmente detectados por un especialista; si descubre errores, omisiones o contradicciones, deberá señalarla inmediatamente por escrito al fiscal de obra.

Instalación de los lugares de trabajo

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que, los que la contratante haya puesto a su disposición, no le resulten suficientes.

Salvo disposiciones en contrario, el contratista sufragará todos los costos relacionados con el establecimiento y el mantenimiento de las instalaciones de trabajo en la zona de obras, incluidos los caminos de acceso y de servicio de las obras, que no estén abiertos al tránsito público.

El contratista deberá fijar en los lugares de trabajo y talleres, un aviso que indique:

a. El nombre de la contratante, por cuenta de la cual se ejecutan los trabajos,

b. El nombre, título y dirección del fiscal de obra, y

c. El nombre y dirección del inspector del trabajo encargado de la obra.

Todos los equipos del contratista y de los subcontratistas, las obras provisionales y los materiales suministrados por el contratista y sus subcontratistas se considerarán, una vez que estén en el lugar de las obras, como destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos. El contratista no deberá retirarlos, ni total ni parcialmente, excepto con el fin de trasladarlos de una parte a otra de dicho lugar, sin la aprobación de la contratante. Queda entendido que tal aprobación no es necesaria para los vehículos destinados a transportar los funcionarios, la mano de obra y los suministros, equipos o materiales del contratista desde o hasta el sitio de la obra.

Lugares de depósito de los escombros excedentes

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar a fin de depositar los escombros excedentes, además de los lugares que la contratante pueda eventualmente poner a su disposición, como lugares definitivos o provisionales de depósito. El contratista deberá someter la ubicación de tales terrenos a la aprobación previa del fiscal de obra, quien podrá negar su autorización o subordinarla a disposiciones especiales que deban tomarse, particularmente para el acondicionamiento de los depósitos que vayan a constituirse, si ello se justifica por motivos de interés general, tales como la preservación del medio ambiente.

Autorizaciones administrativas

La contratante se encargará de obtener todas las autorizaciones administrativas que requiera el contratista, tales como las relativas a la ocupación temporal de propiedades públicas o privadas, los permisos sobre vías públicas y las licencias de construcción, necesarios para la realización de las obras objeto del contrato, salvo otra disposición contraria establecida en la presente clausula.

La contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste la solicita, a fin de facilitar la obtención de las demás autorizaciones administrativas que sean necesarias, especialmente para importar y luego reexportar, de ser el caso, según los regímenes aduaneros y fiscales

especiales, todo el material y los equipos destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos y para disponer de los terrenos necesarios para depositar los escombros.

Otras disposiciones: *No aplica otras disposiciones a las previstas en la presente clausula*

Carteles en obras

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.

Señalización de los lugares de trabajo con respecto al tránsito público

Cuando los trabajos afecten al tránsito público, la señalización para uso del público deberá realizarse conforme a las reglamentaciones locales en la materia. Estará a cargo del contratista el suministro y colocación de los tableros y dispositivos de señalización, salvo disposiciones contrarias y sin perjuicio de la aplicación de la cláusula “Seguridad e Higiene de los lugares de trabajo”.

Si el contrato prevé un desvío de la circulación, el contratista tendrá a su cargo, en las mismas condiciones, la señalización en los extremos de los trechos en que la circulación esté desviada, así como la indicación de las vías alternativas.

La vigilancia de la circulación en los accesos a los lugares de trabajo o en las extremidades de las secciones en las cuales la circulación se haya interrumpido y a lo largo de las vías desviadas, estará a cargo de las autoridades competentes.

Una vez que el fiscal de obras haya autorizado los trabajos, se presentará a la autoridad competente con la antelación necesaria la solicitud correspondiente, indicando la fecha en que se iniciarán los trabajos.

Seguridad e higiene de los lugares de trabajo

El contratista deberá tomar en sus lugares de trabajo todas las medidas de orden y seguridad convenientes para evitar accidentes, tanto en lo que hace al personal como en relación con terceros. Estará obligado a observar todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes.

En especial asegurará que exista suficiente iluminación y vigilancia de los lugares de trabajo, así como la adecuada señalización interior y exterior. Proveerá, igualmente cuando fuere necesario, el cierre de los lugares de trabajo.

Deberá tomar también todas las precauciones necesarias para evitar que los trabajos sean causa de peligro para terrenos, especialmente para el tránsito público, si éste no ha sido desviado.

Los lugares de paso peligrosos a lo largo y a través de las vías de comunicación deberán estar protegidos por barandillas provisionales u otro dispositivo apropiado; deberán estar iluminados y, en caso necesario, vigilados.

El contratista deberá tomar las precauciones del caso para garantizar la higiene de las instalaciones en los lugares de trabajo, si fuere necesario mediante el establecimiento de sistemas de saneamiento, el suministro de agua potable y de saneamiento.

Salvo disposiciones en contrario del contrato, todas las medidas de orden, seguridad e higiene antes mencionadas serán por cuenta del contratista.

En caso de inobservancia por el contratista de las disposiciones antes mencionadas, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias una vez que su requerimiento no haya tenido efecto.

En caso de urgencia o peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin necesidad de requerimiento previo.

La intervención de las autoridades competentes o del fiscal de obra no elimina la responsabilidad correspondiente del contratista.

Requerimientos adicionales

NO APLICA

Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos

NO APLICA

Lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo

En el caso en que el contrato especifique los lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo, si en el curso de los trabajos los yacimientos resultan ser insuficientes en calidad o en cantidad, el contratista deberá notificar de ello oportunamente a la contratante, la cual designará entonces, con base en la propuesta que le presente el contratista, nuevos lugares de extracción o de préstamo. Tal sustitución podrá dar lugar a un convenio modificatorio en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y de Contrataciones Públicas’’.

Si el contrato dispone que la contratante pondrá a disposición del contratista lugares de extracción o de obtención de los materiales de préstamo, los costos de ocupación y, en caso necesario, los gastos de toda clase relacionados con la obtención correrán a cargo de la contratante; el contratista no podrá entonces, sin autorización escrita del fiscal de obra, utilizar los materiales que haya obtenido de dichos lugares de extracción o de préstamo para ejecutar trabajos que no formen parte del contrato.

Salvo en el caso previsto en el párrafo precedente, el contratista estará obligado a obtener, en cuanto sea necesario, las autorizaciones administrativas que se requieran para la extracción o préstamo de los materiales. Si no está previsto que la contratante pondrá a disposición del contratista dichos lugares de extracción, el contratista correrá con todos los gastos, incluyendo los de ocupación. Sin embargo, la contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste se la solicita, para facilitar la obtención de todas las autorizaciones administrativas a que haya lugar para las extracciones o préstamos de materiales.

En todos los casos, el contratista sufragará los costos de explotación de los lugares de extracción o de préstamo y, cuando fuere el caso, los gastos de apertura y restablecimiento de los terrenos.

El contratista sufragará igualmente, sin que haya recurso en contra de la contratante, los costos de los daños ocasionados por la extracción de los materiales, la construcción de las vías de acceso y, de manera general, los trabajos de preparación necesarios para la explotación de

los lugares de extracción o de préstamo. También indemnizará a la contratante en caso de que ésta tuviera que hacerse cargo de la reparación de tales daños.

Calidad de los materiales y productos. Aplicación de normas

Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente.

Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.

Las excepciones que puedan hacerse con respecto a las normas, si no son resultado expreso de especificaciones técnicas establecidas, serán conforme se indique en la cláusula “Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad”.

El contratista no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la que se haya especificado en el contrato, salvo cuando se haya acordado un convenio modificatorio en los términos del Art. 67 de la Ley N° 7021/22.

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente.

Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán: *NO APLICA*

Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

Los materiales, productos y componentes de construcción serán sometidos, a los fines de su verificación cualitativa, a pruebas y ensayos, de conformidad con las estipulaciones del contrato, las prescripciones de las normas internacionalmente aceptadas y según la reglamentación en vigor, a las disposiciones de la cláusula precedente relativas a la definición de las normas aplicables y a las posibles excepciones a dichas normas. En el caso que en el contrato o en las normas no se especifiquen los métodos de verificación que se utilizarán, el contratista deberá proponerlos para la aceptación del fiscal de obra.

El contratista almacenará los materiales, productos y componentes de construcción en forma que se faciliten las verificaciones previstas. Tomará todas las medidas convenientes con el fin de que ellos puedan ser fácilmente identificados, los que estén pendientes de verificación, o hayan sido aceptados o rechazados; los materiales, productos y componentes rechazados deberán ser retirados prontamente del sitio de la obra, y se aplicarán, si hubiera lugar, las disposiciones de la cláusula "Retiro de los equipos y materiales no utilizados".

Las verificaciones se harán conforme a las indicaciones del contrato o, en su defecto, conforme a las decisiones del fiscal de obra, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras del contratista, de los subcontratistas o proveedores u otros lugares. Serán efectuadas por el fiscal de obra, o bien, si así lo prevé el contrato en las condiciones contractuales, por un laboratorio u organismo de inspección.

Si el fiscal de obra, o quien éste designe, efectúa las pruebas, el contratista pondrá a su disposición el equipo necesario y proporcionará su asistencia, mano de obra, electricidad, combustibles, almacenes y aparatos e instrumentos que normalmente sean necesarios para examinar, medir y probar todos los equipos y materiales. El contratista, sin embargo, no tendrá a su cargo remuneración alguna del fiscal de obra ni de quien éste designe.

Las verificaciones a ser efectuadas por un laboratorio u organismo de inspección, serán a cargo del contratista, quien se encargará de ordenarlas y de enviar al fiscal de obra los certificados en los que consten los resultados de las verificaciones realizadas. Sobre la base de dichos certificados, el fiscal de obra decidirá si los materiales, productos o componentes de construcción pueden o no ser aceptados. En todos los casos, el contratista, el proveedor o el subcontratista autorizarán el acceso, a sus instalaciones, del fiscal de obra o del organismo de inspección a fin de que puedan realizar todas las verificaciones, de conformidad con las disposiciones del contrato.

El contratista deberá convenir con el fiscal de obra las fechas y los lugares para la ejecución de las inspecciones o pruebas de los materiales y equipos, conforme a las disposiciones del contrato. El fiscal de obra deberá notificar al contratista, por lo menos con 24 horas de anticipación su

intención de efectuar la inspección o de estar presente en las pruebas; si el fiscal de obra no estuviera presente en la fecha convenida, el contratista podrá, salvo instrucción contraria del fiscal de obra, proceder a las pruebas, las que se considerarán como hechas en presencia del fiscal de obra.

El contratista deberá hacer llegar inmediatamente al fiscal de obra copia debidamente certificada de los resultados de las pruebas para su aprobación.

El contratista estará obligado a proporcionar por su cuenta, las muestras necesarias para las verificaciones.

El contratista proporcionará, si fuere necesario, los materiales para la fabricación de los dispositivos que permitan obtener muestras de los materiales en los diferentes estados de elaboración de los productos fabricados.

Si los resultados de verificaciones previstas en el contrato o en virtud de las normas, correspondientes a un suministro de materiales, productos o componentes de construcción no permiten la aceptación de tal suministro, el fiscal de obra podrá ordenar verificaciones suplementarias para que sea posible aceptar la totalidad o parte de los suministros, los gastos correspondientes a estas últimas verificaciones serán por cuenta del contratista.

Serán por cuenta de la contratante:

a. Las pruebas y ensayos que el fiscal de obra ejecute o haga ejecutar y que no estén previstos en el contrato, o en las normas aplicables;

b. Las verificaciones que pueda solicitar o prescribir el fiscal de obra en los materiales, productos y componentes de construcción que hayan sido previamente inspeccionados, o hayan sido objetos de un acuerdo administrativo y que solo tengan por fin asegurarse de la observancia de las calidades inherentes a la marca específica o a las exigidas en virtud del contrato.

NO APLICA

Verificación cuantitativa de los materiales y productos

La verificación de las cantidades de materiales y productos se efectuará en común acuerdo entre la contratante y el contratista.

De las MIPYMES

En procedimientos de Menor Cuantía, la aplicación de la preferencia reservada a las MIPYMES prevista en el artículo 34 inc. b) de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas” será de conformidad con las disposiciones que se emitan para el efecto. Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 4° de la Ley N° 7444/25 QUE MODIFICA LA LEY Nº 4457/2012 ‘’PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS’’, y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contactuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Formalización de la Contratación

La convocante formalizará la contratación mediante: Contrato.

Documentación requerida para la firma del contrato

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

1. **Personas Físicas / Jurídicas**

a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;

b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;

c) Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.

d) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS

e) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

f) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

g) Declaración jurada en el que se manifieste que las condiciones verificadas por el Comité respecto a los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22, se mantienen vigentes a la firma del contrato.

2. **Documentos. Consorcios**

a) Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos especificados en el apartado precedente.

b) Original o fotocopia de la Escritura Pública de constitución del Consorcio constituido.

c) Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

La convocante deberá recurrir a fuentes oficiales para la verificación y comprobación del contenido declarado por el oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

En caso de consorcio en formación, el mismo deberá actualizar el RUC definitivo del consorcio constituido a través del Registro de Proveedores del Estado, previo a la comunicación del contrato y emisión del código de contratación.

Disponibilidad de créditos presupuestarios

El alcance de los compromisos asumidos, así como la provisión de los bienes y servicios acordados, quedarán supeditados durante su ejecución, a la efectiva disponibilidad de los créditos presupuestarios y de los planes financieros aprobados para el Ejercicio Fiscal vigente y en los ejercicios fiscales siguientes.

La Entidad contratante debe comunicar formalmente al proveedor la existencia del CDP correspondiente al ejercicio fiscal vigente.

En ausencia del CDP y de su comunicación expresa al proveedor, este quedará eximido de realizar la provisión de bienes y/o servicios, sin que dicha abstención genere responsabilidad alguna ni constituya causal de incumplimiento contractual, aun cuando se hubiera emitido la orden de ejecución.

En ningún caso serán admitidas como deudas del ejercicio fiscal vigente ni dará derecho a reclamación de pago alguno, la provisión de bienes o prestaciones de servicios que se efectuaren sin contar con la disponibilidad de los créditos presupuestarios correspondientes.

Indicadores de Cumplimiento de Contrato

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

NDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA *(Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)*
Orden de SERVICIO/TRABAJO/COMPRA/ INICIO.	Orden de SERVICIO/TRABAJO/COMPRA/ INICIO.	10 (diez) Días Hábiles posterior a la publicacion del codigo de contratacion. Se verificará que cuente con la documentación de Aprobación Municipal correspondiente y la Autorizaciòn del MADES.
Informe del Administrador de Contrato	Informe del Administrador de Contrato	10 dias calendarios posterior a la aprobacion del certificado de avance

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

Subcontratación

En caso de que aplique, la subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

En caso de que la presentación del formulario de personas a subcontratar/subcontratadas, se realice en la etapa contractual, el Administrador del Contrato deberá evaluar el contenido del formulario a los efectos de constatar que el subcontratista no se encuentra comprendido en alguna de las causales de prohibición previstas en el Art. 21 de la Ley N° 7021/22, pudiendo requerir al proveedor o contratista, la información que sea necesaria.

Documentación electrónica

Cuando las documentaciones se expidan de manera electrónica en cumplimiento de la Ley N° 6715 “DE PROCEDIMIENTOS ADMINSITRATIVOS” y la Ley N° 6822 “DE SERVICIOS DE CONFIANZAS PARA LAS TRANSACCIONES ELECTRÓNICAS, DEL DOCUMENTO ELECTRÓNICO Y LOS DOCUMENTOS TRANSMISIBLES ELECTRÓNICOS, las mismas se considerarán válidas a los efectos de dar cumplimiento

a los requerimientos y obligaciones contractuales, salvo que las normativas exijan una forma determinada.

Confidencialidad de la Información

Confidencialidad en el contrato.

La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo.

Cuando dicha información incluya datos personales de personas físicas, las partes se obligan a realizar su tratamiento en estricto cumplimiento de la Ley N° 7593/2025 “De Protección de Datos Personales”, su reglamentación y demás normas aplicables, respetando en particular los principios de licitud, finalidad, minimización, confidencialidad, seguridad y diligencia debida, y limitando el tratamiento exclusivamente a los fines vinculados con la ejecución del contrato.

No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

1. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
2. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
3. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
4. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor, consultor o contratista en el SICP.

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas que se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus

obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

Interpretación

a) Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día corrido, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.

b) **Ley**: Entiéndase a la Ley N.º 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

c) **Contratante**: todo organismo, entidad, sociedad anónima en las que el Estado sea socio mayoritario y municipalidad, que, como consecuencia de la adjudicación en el marco de un procedimiento de contratación de obras, suscriba cualquiera de los contratos regulados por la Ley.

d) **Contratista**: toda persona física o jurídica que suscriba un contrato para la ejecución de obras públicas o prestación de servicios relacionados a la misma.

e) **Subcontratista(s)**: es (son) la(s) persona(s) física(s) o jurídica(s) encargada(s) por el contratista para realizar una parte de las obras materia del contrato.

f) **Fiscalizador de obra**: Persona física o jurídica que asume la responsabilidad del control, supervisión e inspección de la ejecución de una obra, en representación de la contratante a los efectos de informar acerca del avance de obras y de los acontecimientos que se presenten durante la ejecución, desde la etapa preparatoria de las obras hasta la conclusión de las mismas, debiendo supervisar los aspectos presupuestarios, la calidad de las obras y el cronograma o plazo de ejecución.

g) **Zona de Obras**: es (son) el/los lugar/es donde se realizarán los trabajos y las obras y donde se ubicarán las instalaciones necesarias para la ejecución de los trabajos y que comprenderá las vías de acceso especiales y todos los demás lugares específicamente señalados en el contrato.

h) **Orden de Inicio**: es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato.

i) **Orden de Ejecución en obras**: es toda instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, concerniente a la ejecución del contrato.

j) **Libro de Obras**: el libro de obras o cuaderno de obras es uno de los documentos de registro de sucesos y comunicaciones entre el contratista y la fiscalización en el manejo de las obras, desde el inicio de las obras hasta su conclusión. El mismo deberá ser habilitado antes del inicio de las obras.

k) **Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables**: Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

Modificación de información referente al contratista

El contratista deberá notificar inmediatamente a la contratante todas las modificaciones que versen sobre las informaciones respecto al mismo, ocurridas durante la ejecución del contrato referentes a:

a. Las personas con facultades para obligar al contratista o a sus representantes ante la contratante;

b. La forma de la empresa;

c. El domicilio legal de la sede del contratista;

d. La razón social o el capital social; y,

e. Cualquier otro cambio que pudiera afectar el funcionamiento del contratista y la ejecución del contrato.

Obligaciones Generales

1. Idoneidad de la oferta.

2. Se considerará que el contratista ha tomado conocimiento en forma suficiente y completa sobre el carácter exacto y adecuado de su oferta y del nivel de los precios unitarios enumerados en las listas de cantidades y precio. Se considerará que, salvo indicación contraria, estos precios cubren todas sus obligaciones en virtud del contrato y todos los insumos necesarios para la ejecución cabal y completa de las obras y para subsanar sus posibles defectos, tal como se describe con mayor detalle en la cláusula "Contenido y características de los precios".

3. Se considerará que el contratista ha inspeccionado y examinado la zona de obras y sus alrededores y tiene conocimiento de los datos disponibles que puedan tener incidencia en la ejecución del contrato. Así mismo, que ha interpretado adecuadamente esa información antes de presentar su oferta, en especial en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

a. Topografía del lugar y carácter de la obra;

b. Condiciones hidrológicas y climáticas;

c. Alcance y naturaleza de la obra y de los materiales necesarios para realizarla y para subsanar sus posibles defectos; y

d. Medios de acceso a la zona de obras e instalaciones que pudiera necesitar para la ejecución de la obra.

4. Como regla general, se considerará que el contratista ha obtenido toda la información necesaria sobre los riesgos y posibles contratiempos y factores que pudieran afectar o influir en su oferta.

Ejecución de conformidad con el contrato, las leyes y los reglamentos.

El contratista deberá encargarse, con el esmero y diligencia apropiados, de ejecutar completamente las obras y subsanar sus posibles defectos, en conformidad con las disposiciones del contrato. El contratista deberá dirigir las obras, suministrar la mano de obra, las instalaciones, el material, el equipo y todos los demás elementos, provisionales o permanentes, necesarios para la realización completa de las obras y la subsanación de los posibles defectos.

El contratista deberá actuar de conformidad con las leyes y reglamentos de la República del Paraguay que pueda tener incidencia en la ejecución de las obras y su reparación.

Procedimientos y métodos de construcción.

El contratista será totalmente responsable de la idoneidad, estabilidad y seguridad de todos los procedimientos y métodos de construcción que se empleen para la realización de la obra.

Comparecencia del contratista en la zona de obras.

El contratista, o su representante, deberán presentarse en las oficinas del fiscal de obra o en la zona de obras todas las veces que se requiera, acompañado, de ser el caso, de sus subcontratistas.

En el caso de un consorcio, la obligación prevista en el párrafo precedente corresponderá al gestor o representante del consorcio (líder), acompañado, si fuera necesario, de sus subcontratistas.

Personal del contratista

El contratista deberá emplear en la zona de obras, para la ejecución completa de las obras y la reparación de sus defectos:

a. Únicamente técnicos competentes y experimentados en sus especialidades respectivas, así como personal y jefes de equipo capaces para garantizar la debida ejecución y supervisión de las obras;

b. Mano de obra que permita el cabal cumplimiento de todas sus obligaciones en virtud del contrato con estricto cumplimiento de los plazos de ejecución.

Seguridad de las personas, los bienes y protección del medio ambiente.

El contratista deberá, durante la realización completa de las obras y la reparación de defectos:

a. Garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la zona de obras y mantener ésta y las obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por la contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.

b. Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por el fiscal de obra, por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general.

c. Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por la contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la zona de obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.

d. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento y en las bases de la contratación relativos a la seguridad de las personas, los bienes y la protección del medio ambiente.

Seguridad y protección del medio ambiente.

El contratista, a lo largo de la ejecución y la terminación de las obras y la reparación de posibles defectos de las mismas, deberá tomar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, dentro y fuera de la zona de obras, para evitar daños a las personas y propiedades públicas o de otras personas como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.

Cálculo de plazos. Formas de notificación.

Todo plazo que el contrato especifique a la contratante, al fiscal de obra o al contratista se computará de acuerdo a lo establecido en los artículos 337 al 341 del Código Civil.

Cuando, de acuerdo con las disposiciones del contrato, el contratista deba enviar un documento en un plazo fijo al fiscal de obra o a la contratante, o viceversa, o cuando la entrega de un documento represente el comienzo de un plazo, el documento deberá entregarse al destinatario mediante notificación escrita.

Propiedad industrial o comercial.

La contratante liberará al contratista de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros en relación con las patentes,

licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio cuyo empleo le sea impuesto por el contrato. Será responsabilidad de la contratante obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias.

Fuera del caso previsto en el párrafo precedente, el contratista liberará a la contratante de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros referentes a las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio y cualquier otro derecho protegido en relación con el equipo del contratista o de sus subcontratistas, a la metodología de trabajo, documentos o materiales utilizados para o en relación con las obras o incorporados a éstas, así como frente a todos los daños y perjuicios, costos, cargos y gastos de toda naturaleza relacionados con ella.

Será responsabilidad del contratista obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias, sin perjuicio del derecho de la contratante de proceder posteriormente, o encargar a quien considere oportuno, a efectuar todas las reparaciones necesarias.

Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo.

El contratista deberá, salvo disposición contraria en el contrato, encargarse de la contratación de todo el personal y de toda la mano de obra, de origen local o de otra procedencia, así como de su remuneración, ateniéndose estrictamente a la reglamentación vigente y respetando en particular, la reglamentación laboral (sobre todo en lo que respecta a los horarios de trabajo y días de descanso), a la seguridad social y al conjunto de reglamentos aplicables en materia de higiene y seguridad. Independientemente de las obligaciones establecidas por las leyes y reglamentos referentes a la mano de obra, el contratista deberá comunicar al fiscal de obra, a petición de éste, la lista actualizada del personal contratado para la ejecución de los trabajos con sus respectivos perfiles técnicos.

El fiscal de obra podrá exigir al contratista en todo momento la comprobación de que está aplicando a su personal empleado en la ejecución de las obras, la legislación laboral vigente, sobre todo en materia de salarios, higiene y seguridad.

La contratante podrá exigir al contratista el cambio de cualquier personal que evidencie incompetencia o sea culpable de negligencia, imprudencias repetidas, o la falta de probidad y, en general, cuya actuación sea contraria a la buena ejecución de las obras.

El contratista será el único responsable de las consecuencias perjudiciales de los fraudes o defectos de construcción cometidos por su personal en la ejecución de las obras.

Cuando el contratista esté autorizado a subcontratar parte de las obras, el contratista será responsable de que estas mismas obligaciones sean acatadas por sus subcontratistas.

Responsabilidad del Contratista.

El contratista deberá ejecutar el contrato de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

El contratista será responsable de:

a. El replanteo de las obras y de la ejecución exactamente de acuerdo con los puntos, líneas y niveles de referencia proporcionados por el fiscal de obra;

b. La exactitud en cuanto a la ubicación, cotas y niveles, dimensiones y alineación de todas las partes de las obras; y

c. El suministro de todos los instrumentos, accesorios y personal relacionados con las responsabilidades precedentes.

Si en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos se presenta un error en la ubicación, cotas, dimensiones o alineación de las obras o en cualquier parte de ellas, el contratista deberá informar al fiscal de obra y rectificar tal error por su cuenta y a satisfacción del fiscal de obra, a menos que el error se deba a datos incorrectos proporcionados por la contratante, en cuyo caso el costo de la rectificación incumbirá a la contratante.

La verificación de todos los trazados, alineaciones o niveles por el fiscal de obra no liberará en forma alguna al contratista de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de tales operaciones; el contratista deberá proteger y conservar adecuadamente todos los puntos de referencia, jalones de señal fija, estacas y otras señales empleadas en el replanteo de las obras.

Distinción entre Precios Unitarios y Globales.

Los precios podrán ser unitarios o globales, conforme a lo especificado en las Listas de precios.

Será precio global todo precio que remunera al contratista por una obra completa, o parte de una obra, o un conjunto determinado de prestaciones definidas en el contrato, o que se menciona explícitamente en éste como precio global, o bien que se aplica en el contrato solamente a un conjunto de prestaciones que no se repiten.

Será precio unitario todo precio que no sea global. Los precios unitarios se aplican a una obra o un elemento de obra cuyas cantidades se indican en las Listas de precios.

Facilidades e instalaciones ofrecidas a otros contratistas.

1. El contratista deberá ofrecer todas las facilidades dentro de los límites razonables para la ejecución de sus actividades a:

    a. Los otros contratistas empleados por la contratante en la zona de obras y su personal;

    b. El personal de la contratante; y

    c. El personal de cualquier otra autoridad debidamente constituida que pueda ser empleado para la ejecución, en la zona de obras o en sus proximidades, de cualquier actividad no incluida en el contrato o de cualquier contrato que la contratante realice en relación o como complemento a las obras.

2. En estos casos la contratante ordenará al contratista mediante una orden de ejecución:

    a. Poner a disposición de cualquier otro contratista, de la contratante o de cualquier otra autoridad, caminos o vías de acceso cuyo mantenimiento sea incumbencia del contratista;

    b. Permitir, en la medida posible, la utilización de las obras provisionales; y

    c. Suministrar otro servicio a estas personas de cualquier naturaleza que sea. Tales prestaciones se consideran como obra no prevista y se regirán por las disposiciones de la cláusula "Obras o trabajos no previstos".

Pérdidas y averías.

No se concederá al contratista ninguna indemnización en concepto de pérdidas, averías o daños causados por su negligencia, su imprevisión, su carencia de medios o sus errores.

El contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para resguardar y proteger los suministros, los equipos e instalaciones en el lugar de la obra, así como las obras en construcción, en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecutan las obras.

Limitación de responsabilidad

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

10 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

Condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

Las condiciones especiales de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato serán:

No Aplica

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será (en días corridos) de:

Desde la Formalización del Contrato y hasta 30 días corridos posteriores al plazo de ejecución o vigencia del contrato.

Si la entrega de los bienes o la prestación de los servicios, se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días corridos posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.

Una vez cumplidas las obligaciones por parte del proveedor o contratista, la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato podrá ser liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, dentro de los treinta (30) días corridos contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes y/o servicios.

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

Se otorgará un pago equivalente al **20% (veinte por ciento)** del monto total adjudicado en concepto de anticipo financiero. El mismo deberá ser solicitado por la empresa adjudicada dentro de los 10 (diez) días calendarios posteriores a la fecha de publicación del Código de Contratación en el SICP.

La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito mediante Nota, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo en la oficina de la Gerencia Administrativa SDAF ubicada en 3er piso del Edificio del Ministerio Nacional

Una vez recepcionados todos los documentos requeridos para la solicitud del anticipo financiero, la Convocante realizará el pago correspondiente, siempre que se cumplan los requisitos establecidos en el PBC.

La amortización del anticipo financiero se efectuará mediante deducciones proporcionales en cada factura presentada a cobro, aplicándose un porcentaje equivalente al porcentaje de anticipo otorgado, hasta la total amortización del monto anticipado.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que éste debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La Garantía de Anticipo deberá estar vigente desde la solicitud de pago del anticipo, y deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El Pago del Anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la Contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el Anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente clausula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar costos que se requieran específicamente para la ejecución del contrato respectivo. El contratista deberá informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo y demostrar que ha utilizado el anticipo para gastos relacionados al efectivo cumplimiento del contrato mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.

8. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

9. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

10. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

Nota1. Se interpreta ‘’planta’’ como el conjunto de equipos o instalaciones que se utilizan a los efectos de poder iniciar la ejecución del objeto del contrato.

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

La forma de instrumentación de la Garantía de Anticipo será:

Póliza de Seguro

Periodo de garantía.

Se considerará período de garantía al período comprendido entre la recepción provisoria y la recepción definitiva.

Durante el período de garantía, el contratista tendrá, independientemente de las obligaciones que puedan resultar de la aplicación de la cláusula "Recepción provisoria de las obras", la obligación de la completa terminación en virtud de la cual deberá por su cuenta:

1. Ejecutar los trabajos o prestaciones eventuales de acabado o de reparación previstos en la cláusula "Recepción provisoria de las obras";
2. Remediar todas las imperfecciones señaladas por la contratante o el fiscal de obra de tal manera que la obra se mantenga en conformidad con el estado en que se encontraba en el momento de la recepción provisional o después de corregidos los defectos detectados durante ella;
3. Ejecutar, si fuere el caso, los trabajos de refuerzo o modificación que el fiscal de obra juzgue necesarios y le exija realizar durante el periodo de garantía; y
4. Entregar al fiscal de obra los planos de las obras actualizados, conforme a la ejecución final de las obras en condiciones previstas en la cláusula "Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos".

Los gastos correspondientes a los trabajos complementarios exigidos por la contratante o el fiscal de obra y que tenga por objeto remediar las deficiencias estipuladas en los incisos (2) y (3) anteriores, sólo serán por cuenta del contratista si la causa de tales deficiencias le sea imputable.

La obligación del contratista de realizar los trabajos de completa terminación por su cuenta, no es extensiva a los trabajos necesarios para corregir los efectos del uso o desgaste ordinarios, quedando entendido que la limpieza y conservación corrientes durante el período de garantía corresponden a la contratante.

A la expiración del periodo de garantía y luego de la recepción definitiva, el contratista quedará libre de sus obligaciones contractuales y la garantía de cumplimiento prevista cesará de derecho, excepto en el caso previsto en la cláusula "Garantías Particulares" a continuación.

Este periodo será considerado también como periodo de mantenimiento de la póliza de seguro contra los riesgos en la zona de obras.

Garantías Particulares

Garantías particulares:

No Aplica

Las estipulaciones precedentes se aplicarán sin perjuicio de que en la presente cláusula se definan, para ciertas obras o categorías de trabajos, garantías particulares que pueden extenderse más allá del período de garantía fijado en la cláusula que antecede.

Garantía Decenal

El contratista es responsable de pleno derecho y por un periodo de diez (10) años a contar desde la fecha de la recepción provisoria, de los daños resultantes de cualquier vicio de construcción que comprometa la solidez de las obras o que afecten alguno de sus elementos constitutivos, si la legislación en vigor así lo establece. Para exonerarse de esta responsabilidad el contratista deberá probar que los daños provienen de una causa ajena.

Presentación de pólizas

Los seguros exigidos en el contrato deberán ser presentados por el contratista para la aprobación de la contratante antes de iniciar cualquier trabajo y con vigencia al menos desde la fecha de inicio de las obras, salvo los casos en que la movilización se realice antes de la orden de inicio de las obras, en cuyo caso la vigencia deberá iniciar antes.

Los seguros contra daños a terceros, contra los riesgos en la zona de obras, deberán permanecer vigentes hasta la recepción definitiva de las obras objeto del contrato.

Los seguros contra accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la recepción provisoria. En caso de procederse a la recepción provisoria con reservas que contempla la realización de trabajos a llevarse a cabo durante el periodo de garantía se deberá extender hasta la recepción definitiva.

Todas estas pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros a la contratante.

Pólizas de Seguro

El contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal, de acuerdo a las obligaciones que se establezcan en el presente apartado.

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de **treinta por ciento (30%) del monto total del contrato.**

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. **El capital asegurado es de 110.000.000, con el siguiente detalle : Invalidez permanente o muerte (por c/persona): 80.000.000, Gastos médicos (por c/persona): 20.000.000, y Gastos de sepelio (por c/persona): 10.000.000.**

- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. **El capital asegurado es del valor total del contrato.**

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: Todas estas pólizas deberán presentarse a la UOC .

Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la última recepción provisoria al de obras.

El seguro contra todo riesgo deberá permanecer vigente hasta la recepción definitiva de las obras.

Fondos de reparo

No se admite la sustitución del 5% en concepto de fondo de reparo por una póliza de seguros.

Cuando el fondo no fuere sustituido por una póliza, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos del monto de pago de cada certificado, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 71 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y Contrataciones Públicas’’, en forma posterior a la recepción definitiva

---

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

No Aplica

Orden de Inicio de la Obra.

La orden de inicio es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato. En ella se indica la fecha en el que el contratista debe iniciar la obra que da inicio al cómputo del plazo de ejecución. Esta orden de inicio es otorgada por el administrador del contrato u otra dependencia o funcionario designado.

En procedimientos de contratación con sistema de adjudicación por ítems o lotes, la orden de inicio de obra puede ser emitida por cada ítem y/o lote, salvo que se establezca lo contrario. Esta regla no puede ser modificada con posterioridad a la adjudicación, si ello implicase otorgar condiciones más favorables al contratista respecto a las señaladas originalmente en las bases de la contratación y en el contrato.

Órdenes de Ejecución.

Cada orden de ejecución se dará por escrito; estarán fechadas, numeradas y serán firmadas por el fiscal de obra. Se enviarán dos ejemplares al contratista; éste devolverá inmediatamente al fiscal de obra una copia con su firma y la fecha de recepción.

Los comentarios o reservas del contratista a dichas órdenes sólo tendrán validez si se presentan por escrito, en un plazo no superior a quince (15) días corrido, conforme a las estipulaciones de la cláusula "Cálculo de plazos. Formas de Notificación".

El contratista acatará estrictamente las órdenes de ejecución que le son notificadas, aun cuando hubiese expresado reservas sobre ellas, excepto en los casos previstos en las cláusulas "Trabajos no previstos" y "Aumento del alcance de las obras".

Las órdenes de ejecución relativas a obras subcontratadas deberán enviarse al contratista, que es el único autorizado a presentar reservas.

En caso de contratación con un consorcio, las órdenes de ejecución deberán enviarse al gestor o representante del consorcio (líder), que es el único autorizado a presentar reservas.

Preparación de los trabajos y periodo de movilización.

Durante el período de movilización, la contratante y el contratista deberán adoptar ciertas disposiciones preparatorias y elaborar ciertos documentos necesarios para la realización de las obras.

La duración del período de movilización será la establecida en la presente cláusula y se halla incluido en el plazo total de ejecución del proyecto.

Duración del periodo de movilización:

-Plazo de Inicio de Obra: Sujeto a la emisión de la Orden de SERVICIO/TRABAJO/COMPRA/ INICIO dentro de 10 (diez) Días Hábiles posteriores a la publicacion del Codigo de Contratacion.

-Plazo de Entrega Final: 540 días calendarios contados a partir de la recepcion de la Orden de SERVICIO/TRABAJO/COMPRA/ INICIO.

Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

El contratista deberá dirigir los trabajos de manera que se mantengan en condiciones adecuadas las comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos, especialmente el tránsito de personas y el paso de aguas.

En caso de que el contratista no observe lo antes señalado, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias cuando su requerimiento no haya tenido efecto. En caso de urgencia o de peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin requerimiento previo.

No Aplica

Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de sitios habitados, frecuentados o protegidos.

Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones legales y reglamentarias en vigor, cuando los trabajos sean ejecutados en la proximidad de lugares habitados o frecuentados, o que requieran protección para la preservación del medio ambiente, el contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las disposiciones necesarias para reducir en la medida de lo posible, las molestias impuestas a los usuarios y vecinos y especialmente las que puedan ser causadas por las dificultades de acceso, el ruido de las máquinas, las vibraciones, los humos y los polvos.

Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de cable u obras subterráneas.

Cuando durante la ejecución de los trabajos el contratista encuentre señales que indiquen la existencia de cables, tuberías u obras subterráneas, mantendrá tales señales en su lugar o las colocará de nuevo en su sitio si la ejecución de los trabajos ha hecho necesario su retiro temporal. Tales operaciones requerirán la autorización previa del fiscal de obra y de las autoridades competentes.

El contratista será responsable de la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar, según fuere el caso, de los cables, tuberías y trabajos especificados por la contratante en el contrato y tendrá a su cargo los gastos correspondientes. Cuando la presencia de cables, tuberías o instalaciones no haya sido mencionada en el contrato, pero esté identificada por señales o indicaciones, el contratista tomará las mismas precauciones y tendrá obligaciones análogas a las antes estipuladas en cuanto se refiere a la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar.

Demolición de construcciones.

El contratista no podrá demoler construcciones situadas en los terrenos donde se sitúen los lugares de trabajo, sin haberlo solicitado al fiscal de obra con quince (15) días de anticipación.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista tendrá la obligación de observar las debidas precauciones para el depósito y posible reutilización de los materiales y productos provenientes de la demolición o el desmontaje.

Empleo de explosivos.

Sin perjuicio de las restricciones o prohibiciones que puedan estipularse en el contrato, el contratista deberá asumir la responsabilidad de cumplir con la reglamentación vigente en la materia y tomar todas las precauciones necesarias para que el empleo de explosivos no represente ningún peligro para el personal ni para terceros, ni cause daño alguno a las propiedades y obras vecinas, ni a las obras objeto del contrato.

Durante toda la duración de los trabajos y especialmente después de hacer estallar los explosivos, el contratista, sin que por ello cese su responsabilidad prevista en el punto anterior de la presente cláusula, deberá visitar con frecuencia los taludes de escombros y los terrenos superiores a fin de hacer derribar y/o estabilizar las rocas u otras masas que puedan haber sido movidas o desestabilizadas, directa o indirectamente, por el uso y detonación de explosivos.

Artefactos bélicos explosivos.

Si el contrato indica que la zona de obras puede contener artefactos bélicos explosivos no detonados, el contratista aplicará las medidas especiales de prospección y de seguridad emanada de la autoridad competente.

En cualquier caso, si se descubre o presume la presencia de un artefacto bélico no detonado, el contratista debe:

a. Suspender los trabajos en la vecindad del sitio en cuestión y prohibir toda circulación mediante barreras, letreros de señalización, balizas y otros;

b. Informar inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad encargada del retiro de artefactos bélicos no detonados; y

c. No reiniciar los trabajos hasta haber recibido la autorización para ello mediante orden de ejecución.

En caso de explosión fortuita de un artefacto bélico, el contratista debe informar inmediatamente al fiscal de obra, así como a las autoridades administrativas competentes y tomar las medidas indicadas en los incisos (b) y (c) de la presente cláusula.

Los gastos justificados que ocasione la presente cláusula no estarán a cargo del contratista.

Materiales, objetos y vestigios encontrados en lugares de trabajo.

El contratista no tendrá derecho sobre los materiales, objetos o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en los lugares de trabajo en el curso de las operaciones, particularmente en las excavaciones o demoliciones, pero tendrá derecho a recibir indemnización si el fiscal de obra le exige extraerlos o conservarlos con cuidados especiales no especificados en el contrato.

Cuando en los trabajos se descubran objetos o vestigios que puedan ser de carácter artístico, arqueológico o histórico, así como restos humanos, el contratista notificará de ello inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad competente de la localidad en la que haya ocurrido tal descubrimiento y hará todas las declaraciones previstas por la legislación vigente.

Sin perjuicio de las disposiciones legales o reglamentarias en vigor, el contratista no deberá desplazar tales objetos o vestigios sin la autorización expresa de la contratante. Deberá colocar en lugar seguro los que accidentalmente hubieran sido sacados del terreno.

En los casos mencionados en el segundo y tercer párrafo de la presente cláusula, el contratista tendrá derecho a recibir indemnizaciones por los gastos justificados ocasionados por dichos descubrimientos.

Deterioros causados en vías públicas.

El contratista deberá emplear todos los medios razonables para evitar que los caminos o puentes de comunicación que existan o se encuentren en los trayectos que conducen a la zona de obras, sufran daño o deterioro por la circulación de los vehículos o máquinas del contratista o de cualquiera de los subcontratistas; deberá, en particular, elegir trayectos y vehículos apropiados y limitar y distribuir el tráfico de manera que se limite al mínimo posible toda circulación excepcional que sea resultado del desplazamiento de los vehículos, suministros, equipos y materiales del contratista y de sus subcontratistas hacia o desde la zona de los trabajos y que tales caminos o puentes no sufran ningún daño ni deterioro innecesario.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista será responsable de ejecutar por su cuenta, todo refuerzo de los puentes, modificación o mejora de las vías que comuniquen con, o se encuentren en, los trayectos conducentes a la zona de las obras y sean necesarias para facilitar el transporte de los equipos, suministros, enseres y materiales del contratista y de sus subcontratistas. El contratista deberá indemnizar a la contratante por los gastos que resulten de toda reclamación relativa a desgastes o daños ocasionados en tales vías o puentes por dicho transporte, incluidas las reclamaciones presentadas a la contratante directamente.

En todos los casos, si dichos transportes o circulaciones se hacen en infracción de lo establecido en la reglamentación vial, en los decretos o decisiones adoptados por las autoridades competentes en lo relativo a la conservación de las vías públicas, el contratista será único responsable del costo de las contribuciones o reparaciones.

Daños diversos ocasionados por la realización de los trabajos o las modalidades de su ejecución.

El contratista tendrá, con respecto a la contratante, la responsabilidad civil en cuanto a los daños a las personas, ocasionados por los trabajos o las modalidades de su ejecución, conforme a las disposiciones del Artículo 41 de la Ley N° 1533, del Código Civil y demás leyes pertinentes.

Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula condiciones para la ejecución.

El plazo de ejecución de las obras fijado se aplicará a la terminación de las obras previstas que son de responsabilidad del contratista, incluyendo, salvo disposición contraria, el retiro de las instalaciones del sitio de la obra y el restablecimiento de los terrenos y lugares. Este plazo tendrá en cuenta todas las condiciones resultantes, en su caso, de las obras realizadas por subcontratistas y/o por cualquier otra empresa en el lugar de las obras.

Salvo disposición contraria establecidas en esta cláusula por la contratante, el plazo de ejecución comprenderá el periodo de movilización definido en la cláusula respectiva.

El plazo de ejecución y periodo de construcción será:

-Plazo de Inicio de Obra: Sujeto a la emisión de la Orden de SERVICIO/TRABAJO/COMPRA/ INICIO dentro de 10 (diez) Días Hábiles posteriores a la publicacion del Codigo de Contratacion.

-Plazo de Entrega Final: 540 días calendarios contados a partir de la recepcion de la Orden de SERVICIO/TRABAJO/COMPRA/ INICIO.

Condiciones para la ejecución y otros datos.

Para comenzar las obras, la orden de inicio deberá emitirse una vez que estén dadas las siguientes condiciones:

a) La aprobación de autoridades públicas competentes cuya obtención y entrega sea obligación de la contratante,

b) La entrega por la contratante del anticipo cuando éste fuere previsto en el SICP y fuere solicitado por el contratista dentro del plazo establecido,

c) Las condiciones adicionales establecidas en la presente cláusula.

d) La entrega de la zona de obras serán conforme se indique en la presente cláusula.

La convocante tiene la obligación de liberar el área de obras antes de emitir la orden de inicio de los trabajos. El incumplimiento de este requisito impide el cómputo del plazo de ejecución y/o suspende en los casos de entrega parcial de la zona de obra.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: **NO APLICA**

Programa de ejecución

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscalizador de Obras dentro del plazo establecido en este apartado.

Dentro del plazo establecido, el contratista presentará a la aprobación de la contratante un programa de ejecución de los trabajos, que sea compatible con la cláusula de plazo de ejecución y la correcta ejecución del contrato tomando en cuenta especialmente, si fuere el caso, la presencia de subcontratistas o de otros contratistas en el lugar de las obras. Dentro del mismo plazo, el contratista deberá entregar al fiscal de obra una descripción general de las disposiciones y métodos que se propone adoptar para la realización de los trabajos.

En el programa de ejecución de los trabajos se especificarán especialmente los materiales y métodos que se emplearán y el calendario de ejecución de los trabajos. A dicho programa se anexará el proyecto de las instalaciones y de las obras provisionales en la zona de obras. En el informe correspondiente se identificarán los materiales y equipos que deban importarse en forma temporal para ser utilizados exclusivamente en la realización de los trabajos.

Dicha aprobación no liberará al contratista de su responsabilidad de realizar los trabajos dentro de los plazos y según un programa compatible con la correcta ejecución del contrato. Si en cualquier momento el fiscal de obra considera que el avance de los trabajos es menor que el correspondiente al programa de ejecución aprobado, el contratista suministrará, a instancias del fiscal de obra, un programa revisado en el que presentará las modificaciones necesarias para asegurar la terminación de los trabajos dentro del plazo especificado en el contrato.

El contenido y el Plazo para presentar Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de seguridad e Higiene será: NO APLICA

Plan de Seguridad e Higiene

El contratista presentará un cronograma de ejecución de los trabajos y un plan de seguridad e higiene para la aprobación del fiscal de obras dentro del mismo plazo establecido en la cláusula programa de ejecución de manera a cumplir con las medidas y disposiciones enumeradas en la cláusula “Seguridad e higiene de los lugares de trabajo”.

Prórroga de los Plazos de Ejecución.

Las prórrogas de los plazos de ejecución serán otorgadas en los casos fortuito y de fuerza mayor, o en los casos de inclemencias climáticas previstos en las bases de la contratación.

De existir situaciones de casos fortuitos, fuerza mayor o inclemencias climáticas, los plazos de ejecución del cronograma de obras, deberán prorrogarse. Estas prórrogas no serán consideradas como ampliación de plazos en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y de Contrataciones Públicas’’

Para los casos en que por inclemencias se prorrogaran los plazos, la misma se regirá por las disposiciones vigentes relativas a inclemencias climáticas.

Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato.

Cuando se prevea el suministro de determinados materiales, productos o componentes de construcción por la contratante, ésta dará aviso oportuno al contratista, quien los recibirá en el lugar indicado en la presente cláusula.

Si el recibo tiene lugar en presencia de un representante de la contratante, los interesados prepararán un informe que certifique las cantidades recibidas.

Si el recibo tiene lugar en ausencia de la contratante, el contratista deberá verificar que, de acuerdo con las indicaciones en la factura de transporte o en el aviso de entrega puesto en su conocimiento, no haya omisión, error, daño o defecto normalmente detectables. Si detectara alguna omisión, error, daño o defecto, deberá presentar por escrito al transportista o al proveedor las reservas del caso e informar de ello inmediatamente al fiscal de obra.

Cualquiera que sea el método de transporte y entrega de los materiales, productos o componentes y también en el caso de entrega en bodega, el contratista deberá proceder a las operaciones necesarias de descarga, desembarque, movimiento, recarga y transporte, hasta el almacén o el lugar de la obra, de los materiales, productos o componentes, en conformidad con las condiciones y los plazos establecidos en esta misma cláusula.

Si se estipula que la conservación de la calidad o cantidad de ciertos materiales, productos o componentes requiere su almacenamiento especial, el contratista deberá construir u obtener los almacenes necesarios, inclusive fuera de lugar de las obras, en las condiciones y límites territoriales que se estipulen en esta misma cláusula.

El contratista sufragará los gastos de almacenamiento, movimiento, estiba, conservación y transporte entre los almacenes y el lugar de las obras.

En todos los casos el contratista tendrá la custodia de los materiales, productos o componentes desde el momento de su recepción. Asumirá la responsabilidad legal de depositario, tomando en cuenta las condiciones especiales sobre conservación que puedan establecerse.

El contratista estará encargado de recibir, en todo o en parte, los materiales, productos o componentes proporcionados por la contratante, solamente si el contrato especifica:

1. El alcance de la responsabilidad correspondiente;
2. La naturaleza, procedencia y características de tales materiales, productos o componentes;
3. Las verificaciones que deban efectuarse; y
4. Los medios de control que deban utilizarse, los cuales deberán ser puestos a la disposición del contrato por el fiscal de obra.

En ausencia de estipulaciones específicas, se considerará que los gastos resultantes de las prestaciones previstas en la presente cláusula están incluidos en los precios.

El lugar, plazo y condiciones de entrega de los materiales será: Sitio de obras conforme a Especificaciones Técnicas.

Verificación y Constancia

Para los efectos de la presente cláusula, por Verificación se entenderá la comprobación física de la cantidad y la correcta ejecución de los trabajos; Acta de Constancia será el documento en que se deja constancia de una verificación. Las verificaciones se harán a petición del contratista o del fiscal de obra, y cubrirán los trabajos ejecutados o las circunstancias de su ejecución.

Las verificaciones referentes a los trabajos ejecutados tendrán como objeto determinar la cantidad y el monto de los trabajos ejecutados a efectos de proceder a la certificación. Cuando se trata de obras pagaderas en base a precios unitarios, las verificaciones se referirán a los elementos necesarios para el cálculo de las cantidades que deberán tenerse en cuenta, así como los resultados de las mediciones, arqueos, pesajes y recuentos.

Las verificaciones que se efectúen para proteger los posibles derechos de las partes del contrato no prejuzgan la existencia de tales derechos ni podrán identificar o determinar responsabilidades.

El fiscal de obra fijará la fecha de las verificaciones; si el contratista hubiera presentado la petición, dicha fecha no podrá ser más allá de seis (6) días posteriores a la de la petición. En las verificaciones se preparará un acta de constancia, redactada por el fiscal de obra en el terreno al momento de la verificación, previa consulta con el contratista. Si el contratista se negara a firmar el acta de constancia, o lo firmará con

reservas, deberá, dentro de los siete (7) días siguientes, precisar por escrito sus observaciones o reservas al fiscal de obra. Si el contratista, requerido en la forma y tiempo oportunos, no estuviera presente o representado en las verificaciones, se considerará que acepta sin reserva el acta de constancia.

El contratista deberá solicitar oportunamente que se verifiquen los trabajos que no pudieran ser objeto de verificaciones ulteriores, en particular cuando las obras puedan quedar ocultas o inaccesibles. En su defecto y salvo prueba en contrario presentada por el contratista a su costo, el contratista no podrá objetar la decisión del fiscal de obra relativa a dichos trabajos.

Caso fortuito o Fuerza mayor.

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de Caso fortuito o Fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor, consultor o contratista que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerras, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierras y decisiones gubernamentales.

2. Para fines de esta cláusula, “Caso Fortuito” significa un evento extraordinario, imprevisto, inevitable, que imposibilita absolutamente el cumplimiento de la prestación y/u obligación. Cuando la previsión humana pueda anticipar el caso fortuito, el contratista deberá acreditar haber empleado todos los recursos a su alcance para evitarlo y no se debe atribuir a la culpa o negligencia del mismo. Se debe tratar de un hecho externo al contratista.

3. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. El Caso fortuito o la fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue demostrado.

4. Por consiguiente, no se considerarán como casos fortuitos o de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán caso fortuito o fuerza mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

5. Si se produjera un acontecimiento de Caso fortuito o fuerza mayor, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a una prorroga razonable de los plazos de ejecución.

6. La parte que invoque fuerza mayor o caso fortuito deberá asentarlo en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra parte, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento.

La notificación se enviará por nota o correo electrónico, estableciendo los elementos constitutivos del caso fortuito o la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso fortuito o fuerza mayor.

7. Cuando la parte que invoque el caso fortuito o la fuerza mayor sea el contratista, y esta no haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de fuerza mayor o caso fortuito en un plazo mayor cuando el atraso de la comunicación se deba a causas no imputables al contratista, debiendo el administrador del contrato emitir un dictamen fundado aceptando o rechazando la notificación fuera del plazo máximo establecido.

8. El caso fortuito o la fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y durante la vigencia del mismo, siempre y cuando el hecho haya ocurrido dentro del plazo de ejecución contractual.

9. Si a raíz de un caso fortuito o de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.

10. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de caso fortuito o fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato.

Inclemencias Climáticas.

En caso de inclemencias climáticas que ocasionen una suspensión de los trabajos en el sitio de las obras, los plazos de ejecución de las obras se prorrogarán por el plazo que la convocante considere para el otorgamiento del mismo.

Cuando la contratista invoque la suspensión de los trabajos en el sitio de obras a causa de inclemencias climáticas deberá comunicar a la contratante dentro de plazo máximo de siete (7) días del mes siguiente en que se haya producido la suspensión, sin perjuicio del asiento respectivo que deba realizarse en el Libro de Obras. La notificación deberá realizarse por escrito con posterioridad a la suscripción del contrato y durante la vigencia del mismo, y en la misma se indicará la fecha de suspensión de los trabajos y las inclemencias acaecidas dentro del plazo de ejecución contractual, con la documentación que pruebe fehacientemente la ocurrencia y efectos de la inclemencia climática en la ejecución del contrato.

Antes de los quince (15) días del vencimiento del plazo de ejecución del contrato como máximo, la contratante, mediante acto administrativo, deberá comunicar al contratista la concesión o no de la prórroga del plazo de ejecución. En la misma se precisará la duración, que será igual al número de días durante los cuales se comprobó que las actividades estuvieron realmente suspendidas debido a las inclemencias climáticas.

Suspensión de los trabajos.

La contratante podrá tomar la decisión de suspender el avance de los trabajos por razones de interés público, conforme a lo dispuesto en el artículo 65 inciso c) de la Ley N° 7021/22. En tal caso, se procederá siguiendo las modalidades indicadas en la cláusula "Verificación y Constancia", a la constatación de las obras o partes de obras ejecutadas y de los materiales suministrados.

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días corridos, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante. La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

En el caso en que el contratista haya suspendido en forma regular los trabajos por causas que no le fueren imputables, los plazos de ejecución se prorrogarán por el tiempo de suspensión.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

Retiro de los equipos y materiales no utilizados.

A medida que avancen los trabajos, el contratista procederá al despeje, limpieza y al debido arreglo de la zona de obras puesta a su disposición por la contratante para la ejecución de los trabajos. Deberá adoptar todas las disposiciones del caso para no ocupar excesivamente la zona de obras y, en particular, para retirar todos sus equipos, suministros, enseres y materiales que ya no sean necesarios. En el caso de que el contratista no haya cumplido con todos o parte de estos requerimientos, después de una orden de ejecución, emitida por la contratante, los equipos, instalaciones, materiales, escombros y desperdicios que no hayan sido retirados podrán, una vez transcurridos treinta (30) días desde la fecha de la orden de ejecución, ser transportados “de oficio”, según su naturaleza, por la contratante, ya sea a un depósito o a un almacén público, por cuenta y riesgo del contratista, o ser vendidos en subasta pública.

Las medidas descritas anteriormente se aplicarán sin perjuicio de las sanciones al contratista que puedan haberse estipulado en el contrato y que sean aplicables en tales casos.

Funciones del fiscalizador de obras.

El fiscal de obras tendrá las siguientes funciones:

a. Fiscalización e inspección de la construcción para asegurar su conformidad con los planos, especificaciones y demás documentos integrantes del contrato de construcción;

b. En todos los ítems que corresponden a movimiento de suelo, deberá verificar y aprobar las nivelaciones previas necesarias según se establezcan en las especificaciones técnicas para la obra;

c. Supervisar el replanteo del trabajo de construcción que será ejecutado;

d. Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos para la etapa constructiva, así como las medidas de accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad (si fuere el caso). Deberá considerar, además, cualquier disposición complementaria que podría establecer la autoridad competente;

e. Evaluar los métodos de construcción y control de calidad de los materiales empleados por el contratista;

f. Supervisar el montaje y provisión del equipamiento instrumental del laboratorio;

g. Verificar los tipos y el origen de los equipos y materiales fabricados que serán empleados en la construcción;

h. Emitir informes sobre defectos, anormalidades, incumplimientos o propuestas de modificaciones entre otros;

i. Además de las funciones citadas más arriba, otras funciones previstas en las especificaciones técnicas, en este documento integrante del contrato, o en los documentos institucionales o contractuales que establezcan la función del fiscal.

j. denunciar ante la contratante las irregularidades que detecten, so pena de ser considerados responsables solidarios de las mismas.

k. En todos los casos en que se detecten irregularidades que hagan presumir la existencia de hechos punibles, se remitirán los antecedentes a la Fiscalía General del Estado.

Desglose de composición de los Precios.

El oferente deberá presentar el Formulario de composición de precios unitarios. Los precios se especifican detalladamente mediante la descomposición de los precios globales y el análisis de los precios unitarios.

La descomposición de un precio global se presentará en forma de un detalle estimativo que comprenda, para cada clase de obra o cada elemento de obra, la cantidad que se deberá ejecutar y el precio de la unidad correspondiente.

El análisis de un precio unitario detalla sus componentes e indica:

a. Los gastos directos, desglosados en gastos correspondientes a salarios y prestaciones del personal, cargas salariales, costos de materiales, materias consumibles y equipo;

b. Los gastos indirectos o generales, por un lado, y los impuestos y gravámenes, por el otro, expresados en porcentaje del conjunto de las dos partidas precedentes.

Si no se presentara la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario, cuando tal análisis deba presentarse en un plazo determinado, no se pagarán los certificados mensuales correspondientes que presente el contratista hasta que ellos contengan los precios detallados en la forma requerida por la contratante.

Pruebas y verificaciones de las obras.

Las pruebas y verificaciones de las obras que estén definidas en el contrato, correrán por cuenta del contratista. Si el fiscal de obra prescribe otras pruebas y verificaciones para las obras, ellas correrán a cargo de la contratante.

Defectos de la construcción.

Cuando el fiscal de obra considere que existe algún defecto de construcción en una obra, puede ordenar – a través de una orden de ejecución - las medidas pertinentes para evidenciar dichos defectos e incluso de la demolición parcial o total de la obra defectuosa. Estas medidas deben ser tomadas con anterioridad a la terminación del periodo de garantía (que transcurre entre la recepción provisoria y la recepción definitiva).

A tales efectos, el fiscal debe intimar al contratista para que efectúe las correcciones a más tardar dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación. Si no lo hiciere, el fiscal de obra podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero por cuenta y cargo del contratista.

En la orden de ejecución que establece las correcciones a ser efectuadas se debe determinar un plazo para la finalización de las mismas. El plazo establecido en las órdenes de ejecución para efectuar correcciones de defectos no implica una concesión de prórroga del plazo de ejecución. Si se comprueba que existía un defecto de construcción los gastos correspondientes a la corrección de la obra, de conformidad con prácticas técnicas establecidas y las estipulaciones del contrato, así como también los gastos resultantes de las operaciones que hayan sido necesarias para poner el defecto en evidencia, correrán por cuenta del contratista, sin perjuicio de la indemnización que la contratante pueda reclamar en tal caso.

Si se comprueba que no existía un defecto de construcción, se reembolsarán al contratista los gastos definidos anteriormente, que él hubiera sufragado.

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante.

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: **10 días corridos** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

Pago por acopio de materiales.

No Aplica

Certificaciones mensuales.

Las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales que abarcarán un mes calendario.

Dentro de los seis (6) días siguientes a la terminación del mes inmediato anterior, el contratista presentará al fiscal de obra, una certificación mensual que indique el monto total de las sumas correspondiente a las obras ejecutadas, como consecuencia de la ejecución del contrato. Ese monto se establecerá a partir de la lista de precios unitarios del Formulario de Oferta.

La certificación mensual incluirá en la medida necesaria las partidas siguientes:

a. Trabajos originales, ejecutados y pagaderos por cantidades y precios unitarios;

b. Suministros

c. Anticipos

d. Indemnizaciones, sanciones y retenciones distintas de la retención de garantía;

e. Monto a ser deducido, igual al excedente de los gastos incurridos por la contratante por prestaciones que la misma hubiera ejecutado de oficio, debido al incumplimiento del contratista. Dicho excedente se calcula tomando en cuenta las sumas que se hubieran pagado al contratista si este último hubiera ejecutado esas prestaciones;

El monto de los acopios se establecerá en base a los que se han constituido y no han sido aún utilizados. El monto de los trabajos originales

ejecutados y pagaderos por precios unitarios se establecerá de la manera siguiente:

1. La certificación mensual incluirá la relación de las obras ejecutadas en conformidad con las verificaciones realizadas por ambas partes o, en su defecto, con las evaluaciones del fiscal de obra. No se fraccionarán precios unitarios en sus componentes, para cubrir trabajos parciales ejecutados.

2. En el caso de algunos trabajos específicos, pagaderos por precios globales, esos precios podrán fraccionarse si no se ha terminado la obra o parte de obra a que se refiere ese precio. En tal caso se aplicará una fracción del precio igual al porcentaje ejecutado de la obra o de la parte de obra. Para determinar ese porcentaje, se procederá, si así lo requiere el fiscal de obra, al desglose de precios previsto en la cláusula “Descomposición y desglose de precios”.

Cada uno de los componentes de la certificación mensual comprendida en esta cláusula indicará, cuando corresponda, los elementos cuyos precios son fijos y aquéllos cuyos precios son actualizados o revisables, y aplicará finalmente a estos elementos los correspondientes procedimientos de ajuste y revisión previstos en el contrato.

El fiscal de obra podrá solicitar al contratista que prepare el certificado mensual de acuerdo con un formulario. En tal caso, los procedimientos y formularios por utilizar se establecerán en la presente cláusula. El contratista adjuntará al certificado mensual los documentos siguientes:

1. Cálculos de las cantidades consideradas, basados en los elementos contenidos en las actas de verificación;

2. Cálculos con los correspondientes comprobantes de los ajustes de precios, en base a la fórmula especificada en la cláusula de Reajuste de precios de las bases de la contratación; y

3. En su caso, comprobantes de los gastos efectuados en virtud de la cláusula "Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante", cuyo reembolso solicite.

Cualquier otro procedimiento que vaya a ser utilizado referente a certificación y pago en cuentas, debe indicarse en la presente cláusula.

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes: Las partes convienen que los trabajos objeto del presente Contrato se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales que abarcarán un mes calendario.

Pago de cuotas mensuales

El monto del pago mensual que deberá abonarse al contratista se hará contra el certificado mensual de obra hecha, que deberá ser realizado por el contratista y aprobado por el fiscal de obra; este último preparará para este fin una relación en la que se incluirán los siguientes elementos:

a. El monto del pago establecido a partir de los precios unitarios de base, correspondiente a la obra hecha. Como en las cuentas mensuales, se distinguirán los diferentes elementos sujetos a diversas modalidades de actualización o de revisión de los precios aplicables a las liquidaciones efectuadas por la contratante al contratista;

b. El efecto de la actualización de los precios, de conformidad con las disposiciones de la cláusula de "Reajuste ";

c. El monto total que deberá pagarse al contratista es la suma de los incisos (a) y (b) precedentes, menos las retenciones de las garantías que estén previstas en el contrato; y

d. El monto total de la certificación por pagar será el resultado del inciso (c) precedente, menos las deducciones establecidas en de las bases de la contratación

El fiscal de obra notificará al contratista por escrito sobre el estado del certificado suministrado por el mismo que se hubiera modificado.

A partir de la presentación del acta de medición y del certificado de obra, la contratante tiene un plazo de quince (15) días para su aprobación o rechazo. En caso de falta de respuesta, se tendrá por aprobado el certificado. En caso de rechazo del certificado, los plazos para su aprobación se reiniciarán una vez que el contratista vuelva a presentar el certificado de obra con las correcciones pertinentes. El pago de las facturas correspondientes a los certificados aprobados deberá efectuarse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días de la aprobación de dichos certificados. La presentación de la factura será un requisito ineludible para el cómputo de dicho plazo.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en el lugar indicado en la cláusula de “*Pago de cuotas mensuales*”.

Los montos que figuren en los certificados mensuales no tendrán carácter definitivo ni comprometen a las partes contratantes, salvo en lo relacionado al efecto de actualización o a la revisión de los precios mencionados en el inciso b) precedente de esta cláusula, cuando el contratista no haya formulado reservas en este sentido a la recepción de la notificación mencionada.

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:
- el monto de amortización por pago de anticipo;
- monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo;
- Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública:
- intereses por mora;
- otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Avda. Mcal. Lopez esq. 22 de Septiembre -

Gerencia Administrativa SDAF 3ER PISO (EDIFICIO MINISTERIO DE DEFENSA NACIONAL)

Pago de Cuentas

Los pagos de la contratante al contratista en virtud del contrato se efectuarán contra presentación de facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obra ejecutada, debidamente certificada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la cláusula “Verificación y Constancia” del presente documento.

Pago de los Trabajos Originales

Los trabajos originales corresponden al conjunto de trabajos ejecutados por el contratista en virtud del contrato, bajo su responsabilidad. Los trabajos originales se pagan en conformidad con las estipulaciones del contrato, ya sea sobre la base de precios unitarios, o precios globales, definidos en la Lista de precios y en la forma de cotización.

En el caso de aplicar un precio unitario, el precio adeudado se determina multiplicando el precio unitario cotizado en las Listas de precios y Actividades por la cantidad del tipo (concepto) de obra ejecutado, o por el número de elementos de obra que se hubieran completado.

En el caso de aplicación de un precio global, el monto a pagar se calculará al momento de completarse la obra, o las prestaciones a las que el precio global se aplica. Las diferencias que pudieran detectarse para cada tipo de obra o cada elemento de obra entre las cantidades realmente ejecutadas y las cantidades indicadas en la descomposición de este precio, establecida en conformidad con la cláusula de “Desglose de composición de precios”, aun cuando tenga valor contractual, no podrá conducir a una modificación de dicho precio, y lo mismo ocurrirá con los errores que pudiera evidenciar esta descomposición.

Recepción provisoria de las obras.

La recepción provisoria tiene por objeto acreditar la conformidad de las obras con el conjunto de obligaciones establecidas en el contrato, en particular con las condiciones técnicas particulares y los anexos técnicos.

La recepción provisoria de las obras será: **TOTAL**

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes:**NO APLICA**
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **NO APLICA**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras:**NO APLICA**
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA**

Solicitada la recepción provisoria se suspende el cómputo de plazo de ejecución contractual, salvo rechazo fundado de la contratante

Una vez finalizados la totalidad de los trabajos contratados, el contratista notificará por escrito simultáneamente a la contratante y al fiscal de obra sobre la finalización de los mismos.

El fiscal de obra, luego de haber convocado al contratista procederá a las operaciones previas a la recepción de las obras dentro del plazo señalado.

Si el contratista no asiste, se dejará constancia de su ausencia en el acta y se le enviará copia de la misma.

Las operaciones previas a la recepción provisoria de las obras comprenderán:

1. La inspección física de las obras ejecutadas;
2. La ejecución de las pruebas especificadas en la cláusula “Recepción provisoria de las obras”.
3. La constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el contrato;
4. La constatación de posibles imperfecciones o defectos de construcción;
5. La constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal con las disposiciones establecidas en la cláusula “Recepción provisoria de las obras”.
6. Las constataciones relacionadas con la terminación de los trabajos que estuvieron incompletos.

Los resultados de las operaciones previas se registrarán en un acta redactada en el sitio de las obras por el fiscal de obra, que será firmada por el mismo y por el contratista; si este último se negara a firmar, se hará mención de ello.

En el plazo de quince (15) días siguientes a la fecha del acta, el fiscal de obra informará al contratista si ha propuesto o no a la contratante que declare la recepción provisoria de las obras y, en caso afirmativo, la fecha límite fijada para la terminación de los trabajos incompletos que propone no aceptar, así como las reservas que pudiere tener a la fecha de la recepción provisional de las obras.

Teniendo en cuenta el acta de las operaciones previas a la recepción provisoria y de las propuestas del fiscal de obra, la contratante decidirá si procede o no efectuar la recepción provisoria, con o sin reservas. Si se procede a recibir las obras, fijará la fecha que elija para la terminación de los trabajos. La decisión así tomada le será notificada al contratista dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha del acta.

Si la contratante no toma una decisión en el plazo arriba especificado, se considerará que ha aceptado la propuesta del fiscal de obra.

Si la contratante acepta explícitamente, o si se considera que ha aceptado efectuar la recepción provisoria, dicha recepción surtirá efecto en la fecha fijada para la terminación de los trabajos incompletos.

En caso de que ciertas prestaciones realizadas previstas en el contrato se encuentren con defectos, la contratante podrá proceder a efectuar la recepción provisoria, a reserva de que el contratista se comprometa a ejecutar las correcciones de tales prestaciones en un plazo no superior a quince (15) días y como máximo cinco (05) días hábiles antes de realizar el estado de cuenta final. La constatación de la ejecución de dichas prestaciones se registrará en un acta preparada en las mismas condiciones que el acta sobre las operaciones previas a la recepción.

En caso que el contratista no termine tales trabajos en el plazo prescrito, la contratante podrá hacerlos ejecutar por cuenta y riesgo del contratista.

Si ciertas obras o partes de obras no están enteramente conformes con las especificaciones del contrato, sin que las imperfecciones constatadas sean de tal naturaleza que pongan en peligro la seguridad, el funcionamiento o la utilización de las obras, la contratante, considerando la escasa importancia de las imperfecciones y las dificultades que representaría ponerlas en debida conformidad, podrá renunciar a ordenar la reparación de las obras consideradas defectuosas y proponer al contratista una reducción de los precios.

Si el contratista acepta la reparación, las imperfecciones que la motivaron se considerarán cubiertas y no constituirán reservas para los efectos de la recepción provisional. En caso contrario, el contratista estará obligado a reparar dichas imperfecciones y se declarará la recepción provisoria bajo reserva de que se efectúen las reparaciones correspondientes.

Toda toma de posesión de las obras por la contratante deberá estar precedida por la recepción de las mismas.

Sin embargo, si hubiera urgencia, la toma de posesión podrá ocurrir antes de la recepción, bajo reserva de la preparación previa de un documento sobre el estado de las obras con participación de las partes. La recepción provisoria implica la transferencia de la propiedad y de los riesgos a la contratante y constituye el punto de partida de la garantía contractual.

Tan pronto como se reciba un certificado de recepción provisoria, el contratista deberá despejar y retirar de la parte de la zona de las obras que ha sido recibida, todos los equipos, suministros, materiales y excedentes, así como todo desperdicio y obras provisionales de cualquier naturaleza y dejar esta parte de la zona de obras y trabajos limpia y en buen estado de funcionamiento. No obstante, queda entendido que el contratista estará autorizado de mantener en el sitio, hasta el final del período de garantía, todos los equipos, suministros, materiales y obras provisionales que necesitaría para cumplir con sus obligaciones durante el período de garantía.

Recepción Definitiva de las obras

La recepción definitiva de las obras será: TOTAL

En caso que se otorguen recepciones definitivas parciales, una vez otorgada la última recepción definitiva parcial se deberá suscribir un **Acta de Recepción Final de la obra.**

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 10 días corridos, contados desde la fecha del acta de recepción provisoria.
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: 5 días corridos

La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo señalado en la presente cláusula, sin perjuicio de lo estipulado en el penúltimo párrafo del presente apartado. Durante el período de garantía, el contratista tendrá las obligaciones contractuales descritas más ampliamente en la cláusula Periodo de garantía.

Por otra parte, en el plazo indicado, el fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, con excepción de los daños resultantes del uso normal, del uso impropio de las obras, o de daños causados por terceros.

El contratista dispondrá de un plazo de dos (2) meses para efectuar las reparaciones del caso.

El contratista devolverá al fiscal de obra las listas de defectos de ejecución junto con el detalle de los trabajos efectuados para corregirlos.

La contratante emitirá al final de dicho período de dos (2) meses el acta de recepción definitiva, luego de haber verificado que los trabajos fueron correctamente realizados.

Si el contratista no remedia los defectos de ejecución dentro de los plazos acordados, la recepción definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos correspondientes. En caso de que tales trabajos no hayan sido realizados dentro de dos (2) meses inmediatamente siguientes al término del período de garantía contractual, la contratante hará realizar los trabajos pendientes por empresas de su elección, por cuenta y riesgo del contratista. En este caso la garantía de cumplimiento, continuará en vigor durante el período necesario para asegurar la completa satisfacción de la contratante por el contratista.

La recepción definitiva significará el final de la ejecución del objeto del contrato, persistiendo las obligaciones emergentes del mismo.

Disposición anticipada de ciertas obras o partes de obras

La presente cláusula se aplicará cuando el contrato, o una orden de ejecución, exija que el contratista ponga a disposición de la contratante, durante un período determinado, ciertas obras o parte de obras aún no terminadas y sin que la contratante tome posesión de ellas, con el fin de que pueda ejecutar, o hacer ejecutar por otros contratistas, trabajos distintos de los que son el objeto del contrato.

Antes de la puesta a disposición de ciertas obras o de partes de obras, se preparará un informe acerca de la situación en que ellas se encuentran, en el cual participarán el fiscal de obra y el contratista.

El contratista tendrá el derecho de continuar los trabajos no comprendidos en su contrato que interesen a las obras o partes de obras puestas a la disposición de la contratante. El contratista podrá expresar reservas si estima que las características de las obras no permiten ejecutar estos trabajos o que tales trabajos arriesgan a deteriorarlas. Estas reservas deberán expresarse por escrito y ser dirigidas al fiscal de obra.

Una vez terminado el período de puesta a disposición, se preparará un nuevo informe sobre el estado de las obras con la participación de las partes.

A excepción de las consecuencias de los defectos de ejecución que le sean imputables, el contratista no será responsable de la custodia de las obras o de partes de las obras durante todo el tiempo que ellas hubieran estado a la disposición de la contratante. Ni será responsable de su deterioro que sufra la parte habilitada por la contratante como consecuencia de su falta de custodia o uso inadecuado por parte de la misma.

Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos

Salvo otras disposiciones del contrato, e independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto en la cláusula "Documentos suministrados por el contratista", el contratista entregará al fiscal de obra en tres (3) ejemplares lo siguiente:

a. A más tardar cuando el fiscal de obra exija la recepción: los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable;

b. Dentro de los dos (2) meses siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de ejecución;

c. Planos de detalle de las instalaciones ejecutadas;

d. Cantidades de obras, a nivel de conceptos ejecutados;

e. Informe final sobre el costo total del contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos; y

f. Estado de cuentas final, donde se detallarán las obligaciones pendientes por la contratante y contratista.

Este estado de cuentas deberá ser aprobado por la máxima autoridad de la contratante o la que ella determine.

Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los 15 días corridos a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor: **no aplica un plazo distinto al señalado en la presente cláusula**

El contratista remitirá al fiscal de obra la estimación de cuenta final en el plazo indicado. Una vez concluidas las obras, el contratista preparará, además de la certificación mensual referente al último mes de su ejecución, si correspondiere, la estimación de la cuenta final en la cual se indicará el monto total acumulado de las sumas a que reclama tener derecho por concepto de ejecución del contrato en su conjunto; el cálculo de estas sumas se basará en los trabajos y prestaciones realmente ejecutados.

Esta estimación de cuenta final se preparará en la misma forma y se basará en los mismos precios unitarios de base que se usan en las certificaciones mensuales y contendrá las mismas partes que éstas y los formularios estipulados en la cláusula "Cuenta General. Finiquito", con excepción de los acopios y los anticipos. Irá acompañada de los elementos y documentos mencionados en la cláusula “Certificaciones Mensuales”, si no han sido entregados anteriormente.

No obstante, si se aplican las disposiciones de la cláusula "Recepción Provisoria de Obras", la fecha del acta en que consten las prestaciones complementarias sustituirá a la fecha de notificación de la recepción provisional de las obras como punto de partida del plazo antes señalado. La cuenta podrá ser preparada de oficio por el fiscal de obra por cuenta del contratista, en caso de que la solicitud del fiscal de obra, de presentarla, no resulte efecto. Esta cuenta se notificará al contratista junto con la cuenta general prevista.

La estimación de cuenta final compromete al contratista por las indicaciones que en ella figuran, excepto en los puntos que hayan sido objeto de reservas anteriores por su parte. Respecto al pago de intereses por mora se regirán por la cláusula pago de interés por mora.

La estimación de cuenta final del contratista será aceptada o corregida por el fiscal de obra, convirtiéndose entonces en la cuenta final.

Cuenta General. Finiquito

El fiscal de obra preparará la cuenta general que incluirá los siguientes elementos:

a) La cuenta final, tal como se define en la cláusula precedente;

b) El saldo establecido, a partir de la cuenta final y de la última certificación mensual, en las mismas condiciones definidas en la cláusula “Pago de Cuotas Mensuales”; y

c) La revisión final de las certificaciones mensuales y del saldo.

El monto de la cuenta general será igual al resultado de esta última revisión.

La cuenta general, firmada por la contratante, deberá ser comunicada por escrito al contratista en el plazo indicado en la cláusula “Cuenta General. Finiquito” de las bases de la contratación.

El pago del saldo deberá efectuarse antes de transcurrido un (1) mes a partir de la notificación de la cuenta general.

El contratista deberá, en un plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general, devolverla firmada al fiscal de obra, con o sin reservas, o manifestar las razones por las que se niega a firmarla.

Si el contratista devuelve la cuenta general firmada y sin reservas, dicha aceptación obligará definitivamente a las partes; dicha cuenta se convertirá así en la cuenta general definitiva del contrato. Si el contratista se niega a firmar la cuenta general, o la firma con reservas, el contratista deberá exponer en un memorando de reclamación los motivos de su negativa o de sus reservas, precisando el monto de las sumas cuyo pago solicita, adjuntando los comprobantes necesarios, y volviendo a presentar, bajo pena de caducidad, las reclamaciones ya formuladas anteriormente, que no hayan sido objeto de una liquidación definitiva. Dicho memorando deberá enviarse al fiscal de obra en el plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general. El arreglo de diferencias se efectuará de acuerdo con las modalidades indicadas en la Ley y en la cláusula "Solución de Controversias" de las bases de la contratación Si las reservas son parciales, el contratista acepta implícitamente los elementos de la cuenta no afectados por dichas reservas.

Si el contratista no hubiera devuelto al fiscal de obra la cuenta general firmada en el plazo de cuarenta y cinco (45) días o si, aun habiéndola enviado puntualmente, no hubiera justificado su negativa o expuesto detalladamente los motivos de sus reservas precisando el monto de sus reclamaciones, se considerará que dicha cuenta general ha sido aceptada por el contratista, convirtiéndose en cuenta general y definitiva del contrato.

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días corridos después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final.

Indicar si se dispone un plazo distinto: **no aplica un plazo distinto al señalado en la presente cláusula**

Remuneración de un Consorcio.

En el caso de un contrato celebrado con un consorcio, el pago de las obras ejecutadas será abonado por la contratante al consorcio de acuerdo a lo establecido en la Cláusula "Formas y condiciones de pago".

Formas y condiciones de pago

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

1. **Documentos Genéricos:**

a. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
b. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
c. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
d. Certificado de Cumplimiento Tributario;
e. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
f. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).
g. Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente – CPS.

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor. La contratante deberá expedirse respecto a la aceptación o rechazo de la factura, a más tardar en quince (15) días corridos posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).

El certificado previsto en el inciso g), se requerirá únicamente para el último pago.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

El pago de la obra se hará en guaraníes, a través de la Presidencia de la DINAC, con fondos previstos en el Presupuesto General de Gastos de la Nación en el Ejercicio 2026 y para el Ejercicio 2027 y 2028 estarán sujetos a la disponibilidad presupuestaria.

El pago se realizará previa presentación de los documentos exigidos en el Punto N° 1. Documentos Genéricos, de la Factura Crédito, Orden de SERVICIO/TRABAJO/COMPRA/ INICIO, el Informe del Administrador de Contratos, Formularios FIS, Certificado de Cumplimiento con el Seguro Social, y Certificado de Cumplimiento Tributario, dentro de los 60 (sesenta) días calendario de presentadas dichas documentaciones. Este plazo será suspendido automáticamente cuando el servicio no se ajuste a lo estipulado en las Especificaciones técnicas del PBC, y requiera por lo tanto de la adecuación correspondiente por parte del proveedor.

Asimismo, se suspenderán los plazos antedichos, cuando la documentación de respaldo no se ajuste a lo estipulado al contrato, contenga errores imputables al proveedor o no se ajusten a las disposiciones tributarias vigentes.

La DINAC retendrá el 0,4% sobre cada factura emitida, como contribución sobre contratos suscritos (Art.63, Ley N° 7021/2022).

La Resolución General DNIT N° 41, Por la cual se establece la obligatoriedad de adhesión al SAISTEMA Integrado de Facturación Electrónica Nacional (SIFEN) para contribuyentes que suscriban
contratos con los sujetos mencionados en el Artículo 2° de la Ley N° 7021/2022 De Suministro y Contrataciones Públicas se encuentra publicada en el portal de Contrataciones Públicas en Marco
Legal: ‘’Tipo de Norma Documento de interés.

Multas y retenciones

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo:**0,1%**

Para la aplicación de multas la Contratante deberá determinar, que el retraso en la ejecución de la obra obedece a causas imputables al contratista y no a motivos ajenos a este.

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá resolver administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

El monto de las penalidades se determinará a partir de los precios de base definidos en la cláusula "*Certificaciones mensuales*".

La penalidad se aplicará una vez que el fiscal de obra haya establecido el retraso, la contratante podrá deducir el monto de dichas penalidades de las sumas que adeude al contratista, sin perjuicio de aplicar cualquier otro método de recuperación. El pago de esas penalidades, cuyo monto representa una suma global como compensación a la contratante debido a los daños y perjuicios por el retraso en la ejecución de las obras, no exonerará al contratista del conjunto de las demás obligaciones y responsabilidades que haya suscrito en virtud del contrato.

En caso de terminación del contrato las penalidades se aplicarán hasta el día de notificación de la rescisión inclusive, o hasta el día de la suspensión de actividades por liquidación de la empresa del contratista si resultara de uno de los casos previstos en la cláusula de "Suspensión de los trabajos".

Las disposiciones de los párrafos precedentes son aplicables a las penalidades previstas, de ser el caso, por concepto de retraso en la realización de ciertas obras o conjuntos de prestaciones que estén sujetos a plazos especiales o a fechas límites estipuladas en el contrato.

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes: Los precios ofertados estarán sujetos a reajustes,siempre y cuando la variación del IPC publicado por el BCP haya sufrido una variación igual o mayor al quince por ciento (15%) referente a la fecha de apertura de las ofertas, conforme a la siguiente fórmula:

Pr= P x IPC2 IPC1

Dónde: Pr: precio reajustado.

P: precio adjudicado.

IPC1: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de la apertura de ofertas.

IPC2: Índice de precios al consumidor publicado por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes de entrega del suministro. No se reconocerán reajuste de precios si el servicio se encuentra atrasado respecto al plan de entregas estipulado.

El reajuste solo será aplicado a solicitud del oferente, el cual deberá hacerlo por escrito al Administrador del Contrato, y dará curso si la contratante considere la correspondencia de la solicitud y dispone de suficiente disponibilidad presupuestaria. La solicitud debe realizarse indefectiblemente dentro del mes siguiente al cual se produjeron las variaciones, bajo pena de no poder solicitarlo posteriormente; y será aplicado únicamente sobre el saldo contractual no ejecutado o sobre los servicios pendientes a ser realizados, posteriores al mes en el cual se produjeron las variaciones.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando la fórmula de ajuste al monto del certificado al cual se refiere. La aplicación de la formula deberá prever la deducción del anticipo financiero, en caso de haber sido otorgado.

En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 ''De Suministro y Contrataciones Públicas'', sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación cuando la variación sea positiva, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

Cuando los precios sean ajustables o revisables, el coeficiente de actualización o revisión se aplicará a:

a. Los trabajos originales ejecutados durante un (1) mes;

b. Las indemnizaciones, penalidades, retenciones, del mes respectivo;

c. Acopio de materiales cuando forme parte de la cotización de la oferta.

El coeficiente de ajuste se redondea a la millonésima superior.

Los certificados de obra mensual y los certificados de reajuste se tramitarán de forma separada, con sus respectivos respaldos documentales.

El pago del reajuste se efectuará únicamente después de la emisión del acto administrativo que autoriza el precio reajustado y del correspondiente

código de contratación.

Este pago se realizará contra presentación de la factura emitida con posterioridad al acta administrativo y bajo las mismas condiciones en cuanto a forma y plazo establecidos para los certificados de obra en general.

La Contratante podrá realizar la agrupación trimestral, semestral o anual de los certificados mensuales de reajustes.

Los reajustes de precios se aplicarán bajo solicitud expresa por parte del Contratista, conforme a la forma y plazo establecida en la normativa. El Administrador del Contrato es responsable de velar por la aplicación del reajuste de precios en caso de ser favorable a la Contratante.

Para los casos de obras o trabajos no previstos, incorporados vía convenio modificatorio, al contrato durante la ejecución estos se reajustarán tomando como base la fecha determinada para el precio del ítem/rubro nuevo por la contratante en concordancia con lo establecido en la cláusula "Obras o trabajos no previstos".

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:**0,05%**

En ningún caso el porcentaje podrá superar al tope máximo definido en la Resolución MEF N° 12/2025, en cuyo supuesto, se aplicará un ajuste automático al contrato con los topes respectivos, de conformidad a las reglas establecidas en la mencionada resolución, según se traten de contratos en guaraníes o en dólares estadounidenses.

La mora será computada a partir del día siguiente del vencimiento del plazo de pago, y no incluye el día en el que la contratante realiza el pago.

La Contratante pagará el interés moratorio a solicitud expresa del contratista, siempre que se verifique que la obligación de pago no se encuentre prescripta y que se cuente expresamente con la reserva de derecho a reclamar, para aquellos casos en los que se haya procedido a la extinción de la deuda principal.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a solicitar la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

La contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, en tal caso, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

Pago de interés por mora.

Procedimiento para el pago de interés por mora:

El contratista realizará la solicitud de cobro dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores al cobro del monto de la factura que incurriere en mora. Se deberá ingresar una nota dirigida a la DGAF adjuntando los datos principales de la factura (número, fecha de emisión, monto y los datos de este proceso vinculado a la misma), comprobante de transferencia bancaria o cheque que acredite la fecha de recepción de los fondos y la planilla de liquidación, la cual consta de la siguiente fórmula:
I = Monto neto de la factura x Tasa de interés diaria x Días de atraso
El Administrador de Contratos emitirá un dictamen fundado dentro de los 10 (diez) días de recepción del pedido de cobro de mora, en la cual dictaminará si la falta de pago de la factura no sea imputable al contratista por falta de presentación de documentos u otros casos y si corresponde el monto aplicado en base a la fórmula mencionada. La Máxima Autoridad Institucional emitirá una resolución de autorización y la UOC gestionará ante la DNCP el Código de Contratación específico para el pago de los intereses moratorios.
Si el pago de la factura no se ha realizado, el Contratista podrá ejercer su derecho de suspensión del contrato (a partir de los 60 días) y presentará una solicitud de intereses devengados hasta esa fecha, sin perjuicio de la actualización posterior al momento del pago efectivo.

Obras o trabajos no previstos.

Si fuere necesario realizar trabajos complementarios que no se hallen previstos en el contrato original, éstos serán acordados entre las partes previa firma de un convenio modificatorio de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021/22.

Los precios que se apliquen podrán ser unitarios o globales.

Se deberá considerar, además:

1. Solo se podrán incluir rubros nuevos cuando:

- Sean necesarios para el cumplimiento del objeto principal del contrato.
- Estén técnicamente justificados.
- No modifiquen sustancialmente la naturaleza del contrato.
- No implique una alteración del equilibrio económico-financiero del contrato.

2. Requisitos documentales:

- Dictamen técnico del Administrador del contrato que justifique la necesidad del nuevo rubro y el cumplimiento de las consideraciones del numeral 1.
- Informe favorable de la Auditoria Interna Institucional o Asesoría Jurídica según corresponda.
- Acta del Comité de suministro público respecto al punto tratado.
- Dictamen de estimación de precio referencial conforme a la normativa legal vigente, donde se deberá indicar la fecha para la determinación de los precios.

Determinación de precios para ítem/rubro nuevo.

Para la determinación del precio la Contratante deberá verificar si los componentes del ítem/rubro nuevo fueron considerados en su totalidad en la oferta original del contratista, o si los mismos no han sido previstos, en su totalidad o en parte, en la oferta original.

Se entenderá por componente a todos los elementos que reflejan los costos directos e indirectos para la determinación del precio ofertado por cada ítem/rubro, ejemplos: materiales suministros, mano de obra, maquinarias, transporte, etc.

La Convocante deberá considerar los siguientes criterios a los efectos de determinar la fecha que servirá de base para la elaboración de la estimación del precio del ítem/rubro nuevo, según corresponda:

1. ítems/rubros nuevos cuyos componentes, en su totalidad, fueron considerados en la oferta original:

Cuando todos los componentes, que constituye el ítem/rubro nuevo, fueran cotizados en la oferta original del contratista, es decir, a precio de origen, la determinación de la fecha para la elaboración de la estimación de precio referencial será a elección de la Contratante, pudiendo ser:

- fecha de presentación de la oferta, o;
- fecha de cotización del convenio modificatorio.

Una vez determinada la fecha para la elaboración del precio, la contratante deberá realizar un dictamen de estimación de precio, de acuerdo a la normativa vigente, teniendo en cuenta que todas las fuentes consultadas deberán remitirse a la fecha seleccionada por la Convocante.

En todos los casos la contratante deberá solicitar presupuesto al contratista con el cual se firmará el convenio modificatorio.

2. Ítems o rubros nuevos cuyos componentes no fueron cotizados, total o parcialmente, en la oferta original:

Cuando los componentes del ítem o rubro nuevo hayan sido cotizados parcialmente en la oferta original, o cuando ninguno de ellos haya sido cotizado, la estimación del precio deberá realizarse tomando como referencia el precio de mercado vigente al momento de la suscripción del convenio modificatorio.

La convocante deberá emitir un dictamen de estimación de precios conforme a la normativa aplicable.

En todos los casos, deberá solicitarse al contratista, con quien se formalizará el convenio modificatorio, la presentación del presupuesto correspondiente.

Convenios Modificatorios

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y Contrataciones Públicas’’.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.

2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.

3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

4. Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021 de Suministro y de Contrataciones Públicas.

5. Los convenios modificatorios de los contratos de obras públicas, tendientes a ampliar o complementar los trabajos, no podrán exceder del veinte por ciento (20%) del monto y plazo originalmente pactados, y deberán ajustarse a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021.

Modificaciones efectuadas en las disposiciones técnicas.

El contratista no podrá, por sí mismo, efectuar ningún cambio en las disposiciones técnicas estipuladas en el contrato.

Según se lo exija el fiscal de obra mediante instrucción por escrito y en el plazo indicado en tal instrucción, estará obligado a reconstruir, por su cuenta, los trabajos que no estén conformes con las disposiciones contractuales.

Sin embargo, el fiscal de obra podrá aceptar los cambios hechos por el contratista y las disposiciones siguientes se aplicarán entonces para la liquidación de cuentas:

a. Si las dimensiones o características de las obras fueran superiores a las previstas en el contrato, la medición del trabajo ejecutado se basará siempre en las dimensiones y características prescritas en el contrato y el contratista no tendrá derecho a aumento alguno de los precios;

b. Si fueran inferiores, la medición del trabajo ejecutado se basará en las dimensiones constatadas en las obras.

Cambio de la importancia de las diversas clases de obras.

No se permitirán modificaciones consistentes en sustitución de las obras convocadas originalmente o en la variación significativa de sus características.

Medidas Coercitivas.

Con excepción del caso previsto en la cláusula “Rescisión del contrato por causa imputable a la contratante”, cuando el contratista no actúe de conformidad con las disposiciones del contrato, la contratante podrá decidir continuar las obras por administración, por cuenta y riesgo del contratista. Para ejercer esta potestad, deberá requerir al contratista el cumplimiento del contrato, dentro de un plazo determinado, mediante una comunicación por escrito. Dicho plazo, excepto en caso de urgencia, no será inferior a quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación del requerimiento.

La ejecución de las obras por administración podrá ser sólo parcial y procederá, en presencia del contratista o en su ausencia si habiéndosele citado debidamente no se hubiere presentado, a la constatación de los trabajos ejecutados y de los suministros existentes, así como del inventario descriptivo del equipo del contratista y a la entrega a éste, de la parte de dichos equipos que no sea utilizable para la terminación de los trabajos que se continúen bajo administración.

El ejercicio de la potestad establecida en el primer párrafo de la presente cláusula, será sin perjuicio del derecho de rescindir el contrato o imponer multas, conforme con el contrato y con el artículo 65 de la Ley N° 7021/22.

En caso que la contratante hubiera decidido continuar los trabajos por administración, el contratista no estará autorizado a continuar su

ejecución.

Los excesos de gastos que resultarán de la ejecución de los trabajos por administración o mediante un nuevo contrato correrán a cargo del contratista. Dichos gastos se descontarán de las sumas que le puedan ser adeudadas o, en su defecto, de las garantías vigentes, sin perjuicio de los derechos que la contratante pueda ejercer contra el contratista en caso de insuficiencia de fondos.

El contratista no podrá beneficiarse de una eventual disminución de los gastos, ni siquiera en forma parcial.

Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
vi. En los demás casos previstos en este apartado.

2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

- Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

- Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta, además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

Terminación por causa imputable a la contratante

El proveedor, consultor o contratista podrán dar por terminado el contrato, por las siguientes causas imputables a la contratante:

a) Por incumplimiento de las obligaciones contractuales de la contratante por más de 60 (sesenta) días corridos.

b) Por la suspensión de la ejecución del contrato por más de 60 (sesenta) días corridos, dispuestos por la contratante, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito.

c) Cuando los diseños definitivos sean técnicamente inejecutables y no se hubiesen solucionado los defectos dentro de los 60 (sesenta) días corridos que la contratante hubiese tomado conocimiento de la deficiencia.

Si el contratista decidiere optar por dar por terminado el contrato por dichas causales, deberá intimar a la contratante para que ejecute su obligación dentro de un plazo no inferior a quince (15) días, vencido el cual, podrá demandar su cumplimiento, o dar por rescindido el contrato, con la sola comunicación fehaciente hecha al moroso de haber optado por la rescisión. No será necesario el otorgamiento del plazo cuando la contratante hubiere manifestado por escrito su decisión de no cumplir el contrato.

Liquidación del contrato en caso de rescisión.

La liquidación del contrato en caso de rescisión se procederá de conformidad con las disposiciones de las cláusulas "Cuenta final" y "Cuenta General. Finiquito" a reserva de las demás estipulaciones de la presente cláusula.

En caso de rescisión se procederá, habiendo sido convocados el contratista o sus derechohabientes, tutor, curador o síndico, a las constataciones relativas a las obras y partes de obras ejecutadas, al inventario de los materiales suministrados, así como al inventario descriptivo de los equipos e instalaciones de la zona de obras. Se registrará en un acta el resultado de estas operaciones.

El levantamiento de dicha acta implicará la recepción provisoria de las obras y partes de obras ejecutadas, con vigor a partir de la fecha en que tenga efecto la rescisión, tanto para el comienzo del plazo de garantía definido anteriormente como para el comienzo del plazo previsto para la liquidación final del contrato. Además, serán aplicables las disposiciones de la cláusula "Recepción provisoria de las obras".

Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha del acta, la contratante determinará las medidas que debe tomar el contratista en la zona de obras a fin de asegurar la conservación y la seguridad de las obras o partes de las obras ejecutadas durante el período posterior a la rescisión. Tales medidas podrían implicar la demolición de ciertas partes de obras.

De no ejecutar el contratista estas medidas en el plazo fijado por la contratante, el fiscal de obras las hará ejecutar de oficio.

Salvo en los casos de rescisión previstos en el inciso b) de la cláusula “Causales de terminación del contrato”, tales medidas no serán por cuenta del contratista.

La contratante tendrá el derecho de adquirir, en todo o en parte:

a. Las obras provisorias útiles para la ejecución del contrato; y

b. Los materiales en existencia en el lugar de las obras, o adquiridos y pagados por el contratista, pero aún no entregados, en la medida que sea necesario para las obras.

Dispondrá, además, para la prosecución de los trabajos, del derecho de adquirir o de conservar a su disposición las instalaciones especialmente establecidas para la ejecución del contrato.

Los materiales suministrados serán comprados a los precios del contrato o, en su defecto, a los que resulten de la aplicación de la cláusula "Liquidación de cuentas. Pago de las certificaciones".

El contratista estará obligado a despejar la zona de las obras en el plazo que le sea fijado por el fiscal de obra.

Muerte. Incapacidad.

En caso de muerte o incapacidad civil del contratista, la contratante rescindirá el contrato, excepto si acepta la continuación del contrato por los derechohabientes o el curador.

En caso de que la contratante declare la rescisión, ésta tendrá efecto en la fecha de la muerte o de la incapacidad civil. Tal rescisión no dará derecho a indemnización alguna para el contratista ni sus derechohabientes.

En caso de incapacidad física manifiesta y duradera del contratista que hagan imposible la ejecución del contrato, la contratante podrá rescindir el contrato sin que el contratista tenga derecho a indemnización alguna.

En los casos de rescisión previstos en la presente cláusula los derechohabientes, el tutor o el curador o síndico, sustituirán al contratista, para la aplicación de las estipulaciones de la cláusula “Liquidación del contrato en caso de rescisión”.

Otras causales de terminación del contrato

No Aplica

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.

‘’Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI ‘’PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS’’ de la Ley N° 7021/22.

Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación

Las controversias, diferencias o reclamos que se susciten entre las partes con motivo del presente contrato, su interpretación, ejecución, cumplimiento, resolución o terminación, y que sean susceptibles de transacción, conciliación o mediación, podrán ser sometidas de manera voluntaria a un procedimiento de mediación, conforme a lo dispuesto en la Ley N° 1879/2002 “De Mediación”, en la Ley N° 7021/2022 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, y a las condiciones establecidas en el presente contrato.

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

No Aplica

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida y actuará como tercero neutral e imparcial, de conformidad con la normativa aplicable.

El procedimiento de mediación se iniciará mediante solicitud de cualquiera de las partes y se sustanciará conforme al reglamento vigente de la sede seleccionada, el cual las partes declaran conocer y aceptar, incluyendo las disposiciones relativas a honorarios, gastos y costas, que se considerarán parte integrante de esta cláusula

La mediación deberá concluir en un plazo máximo de treinta (30) días hábiles, contados a partir de la primera audiencia de mediación, plazo que podrá ser prorrogado por única vez, hasta por un período adicional de quince (15) días, únicamente mediante acuerdo expreso y escrito de las partes.

La mediación concluirá con la suscripción del acta de acuerdo, con la constancia de imposibilidad de acuerdo, o con la certificación correspondiente emitida por la sede de mediación. Vencido el plazo máximo sin haberse alcanzado un acuerdo, o concluido el procedimiento sin solución de consensuada, las partes quedarán habilitadas para recurrir a las instancias correspondientes. Para la homologación y ejecución del acta de mediación, así como para el conocimiento de las controversias no resueltas mediante este mecanismo, las partes se someten a la jurisdicción de los tribunales competentes de la ciudad de Asunción, República del Paraguay

---

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

No Aplica

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizada de manera obligatoria, una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente, teniendo en cuenta que en los procedimientos de contratación cuyo objeto sea obras, locaciones o consultorías, deberán ser instrumentados mediante contratos y necesariamente deberán contar con una orden de inicio.

Así también, cuando en el procedimiento sea de menor cuantía y se deban emitir más de una orden de ejecución, independientemente al sistema de adjudicación, se deberá formalizar a través de un contrato, salvo aquellos casos previstos en el artículo 37 Inc. e) de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y Contrataciones Públicas’’

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

ANEXOS

Los anexos I y II comprendidos en este apartado constituyen los documentos a ser presentados tanto en la oferta como para la firma del contrato.

ASPECTOS GENERALES PARA LA CONTRATACIÓN DE OBRAS

A. ASPECTOS GENERALES

1. Interpretación

1. Interpretación:

a. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día corridos, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.

b. Ley: Entiéndase a la Ley Nº 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

c. Contratante: todo organismo, entidad, sociedad anónima en las que el Estado sea socio mayoritario y municipalidad, que, como consecuencia de la adjudicación en el marco de un procedimiento de contratación de obras, suscriba cualquiera de los contratos regulados por la Ley.

d. Contratista: toda persona física o jurídica que suscriba un contrato para la ejecución de obras públicas o prestación de servicios relacionados a la misma.

e. Subcontratista(s): es (son) la(s) persona(s) física(s) o jurídica(s) encargada(s) por el contratista para realizar una parte de las obras materia del contrato.

f. Fiscalizador de obra: Persona física o jurídica que asume la responsabilidad del control, supervisión e inspección de la ejecución de una obra, en representación de la contratante a los efectos de informar acerca del avance de obras y de los acontecimientos que se presenten durante la ejecución, desde la etapa preparatoria de las obras hasta la conclusión de las mismas, debiendo supervisar los aspectos presupuestarios, la calidad de las obras y el cronograma o plazo de ejecución.

g. Zona de Obras: es (son) el/los lugar/es donde se realizarán los trabajos y las obras y donde se ubicarán las instalaciones necesarias para la ejecución de los trabajos y que comprenderá las vías de acceso especiales y todos los demás lugares específicamente señalados en el contrato.

h. Orden de Inicio: es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato.

i. Orden de Ejecución: es toda instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, concerniente a la ejecución del contrato.

j. Libro de Obras: el libro de obras o cuaderno de obras es uno de los documentos de registro de sucesos y comunicaciones entre el contratista y la fiscalización en el manejo de las obras, desde el inicio de las obras hasta su conclusión. El mismo deberá ser habilitado antes del inicio de las obras.

2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables: Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.

3. Limitación de dispensas:

a. Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.

b. Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

2. Modificación de información referente al contratista

El contratista deberá notificar inmediatamente a la contratante todas las modificaciones que versen sobre las informaciones respecto al mismo, ocurridas durante la ejecución del contrato referentes a:

a. Las personas con facultades para obligar al contratista o a sus representantes ante la contratante;

b. La forma de la empresa;

c. El domicilio legal de la sede del contratista;

d. La razón social o el capital social; y,

e. Cualquier otro cambio que pudiera afectar el funcionamiento del contratista y la ejecución del contrato.

3. Obligaciones Generales

1. Idoneidad de la oferta.

2. Se considerará que el contratista ha tomado conocimiento en forma suficiente y completa sobre el carácter exacto y adecuado de su oferta y del nivel de los precios unitarios enumerados en las listas de cantidades y precio. Se considerará que, salvo indicación contraria en las condiciones contractuales, estos precios cubren todas sus obligaciones en virtud del contrato y todos los insumos necesarios para la ejecución cabal y completa de las obras y para subsanar sus posibles defectos, tal como se describe con mayor detalle en la cláusula "Contenido y características de los precios".

3. Se considerará que el contratista ha inspeccionado y examinado la zona de obras y sus alrededores y tiene conocimiento de los datos disponibles que puedan tener incidencia en la ejecución del contrato. Así mismo, que ha interpretado adecuadamente esa información antes de presentar su oferta, en especial en lo que se refiere a los siguientes aspectos:

a. Topografía del lugar y carácter de la obra;

b. Condiciones hidrológicas y climáticas;

c. Alcance y naturaleza de la obra y de los materiales necesarios para realizarla y para subsanar sus posibles defectos; y

d. Medios de acceso a la zona de obras e instalaciones que pudiera necesitar para la ejecución de la obra.

4. Como regla general, se considerará que el contratista ha obtenido toda la información necesaria sobre los riesgos y posibles contratiempos y factores que pudieran afectar o influir en su oferta.

4. Ejecución de conformidad con el contrato, las leyes y los reglamentos

El contratista deberá encargarse, con el esmero y diligencia apropiados, de ejecutar completamente las obras y subsanar sus posibles defectos, en conformidad con las disposiciones del contrato. El contratista deberá dirigir las obras, suministrar la mano de obra, las instalaciones, el material, el equipo y todos los demás elementos, provisionales o permanentes, necesarios para la realización completa de las obras y la subsanación de los posibles defectos.

El contratista deberá actuar de conformidad con las leyes y reglamentos de la República del Paraguay que pueda tener incidencia en la ejecución de las obras y su reparación.

5. Procedimientos y métodos de construcción

El contratista será totalmente responsable de la idoneidad, estabilidad y seguridad de todos los procedimientos y métodos de construcción que se empleen para la realización de la obra.

6. Comparecencia del contratista en la zona de obras

El contratista, o su representante, deberán presentarse en las oficinas del fiscal de obra o en la zona de obras todas las veces que se requiera, acompañado, de ser el caso, de sus subcontratistas.

En el caso de un consorcio, la obligación prevista en el párrafo precedente corresponderá al representante común del consorcio, acompañado, si fuera necesario, de sus subcontratistas.

7. Orden de Inicio de la Obra

La orden de inicio es la instrucción escrita entregada por la contratante al contratista, para el inicio efectivo de los trabajos objeto del contrato. En ella se indica la fecha en el que el contratista debe iniciar la obra que da inicio al cómputo del plazo de ejecución. Esta orden de inicio es otorgada por la unidad administradora de contratos u otra dependencia o funcionario designado.

En procedimientos de contratación con sistema de adjudicación por ítems o lotes, en los casos en que resulte adjudicado un mismo contratista para dos o más lotes, debe ser emitida una única orden de inicio de obra, salvo que se establezca lo contrario. Esta regla no

puede ser modificada con posterioridad a la adjudicación, si ello implicase otorgar condiciones más favorables al contratista respecto a las señaladas originalmente en las bases de la contratación y en el contrato.

8. Órdenes de Ejecución

Cada orden de ejecución se dará por escrito; estarán fechadas y numeradas y serán firmadas por el fiscal de obra. Se enviarán dos ejemplares al contratista; éste devolverá inmediatamente al fiscal de obra una copia con su firma y la fecha de recepción.

Los comentarios o reservas del contratista a dichas órdenes sólo tendrán validez si se presentan por escrito, en un plazo no superior a quince (15) días corrido, conforme a las estipulaciones de la cláusula "Cálculo de plazos. Formas de Notificación".

El contratista acatará estrictamente las órdenes de ejecución que le son notificadas, aun cuando hubiese expresado reservas sobre ellas, excepto en los casos previstos en las cláusulas "Trabajos no previstos" y "Aumento del alcance de las obras".

Las órdenes de ejecución relativas a obras subcontratadas deberán enviarse al contratista, que es el único autorizado a presentar reservas.

En caso de contratación con un consorcio, las órdenes de ejecución deberán enviarse al representante común, que es el único autorizado a presentar reservas.

9. Personal del contratista

El contratista deberá emplear en la zona de obras, para la ejecución completa de las obras y la reparación de sus defectos:

a. Únicamente técnicos competentes y experimentados en sus especialidades respectivas, así como personal y jefes de equipo capaces para garantizar la debida ejecución y supervisión de las obras;

b. Mano de obra que permita el cabal cumplimiento de todas sus obligaciones en virtud del contrato con estricto cumplimiento de los plazos de ejecución.

10. Seguridad de las personas, los bienes y protección del medio ambiente

El contratista deberá, durante la realización completa de las obras y la reparación de defectos:

a. Garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la zona de obras y mantener ésta y las obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por la contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.

b. Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por el fiscal de obra, por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las obras y para la seguridad y comodidad del público en general.

c. Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente en base al estudio previo de impacto ambiental realizado por la contratante en el caso de que dicho estudio fuere pertinente, tanto dentro como fuera de la zona de obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos o de otra índole resultantes de la contaminación, el ruido, manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de las obras.

d. Garantizar el cumplimiento de las disposiciones establecidas en el presente documento y en las bases de la contratación relativos a la seguridad de las personas, los bienes y la protección del medio ambiente.

11. Facilidades e instalaciones ofrecidas a otros contratistas

1. El contratista deberá ofrecer todas las facilidades dentro de los límites razonables para la ejecución de sus actividades a:

a. Los otros contratistas empleados por la contratante en la zona de obras y su personal;

b. El personal de la contratante; y

c. El personal de cualquier otra autoridad debidamente constituida que pueda ser empleado para la ejecución, en la zona de obras o en sus proximidades, de cualquier actividad no incluida en el contrato o de cualquier contrato que la contratante realice en relación o como complemento a las obras.

2. En estos casos la contratante ordenará al contratista mediante una orden de ejecución:

a. Poner a disposición de cualquier otro contratista, de la contratante o de cualquier otra autoridad, caminos o vías de acceso cuyo mantenimiento sea incumbencia del contratista;

b. Permitir, en la medida posible, la utilización de las obras provisionales; y

c. Suministrar otro servicio a estas personas de cualquier naturaleza que sea. Tales prestaciones se consideran como obra no prevista y se regirán por las disposiciones de la cláusula "Obras o trabajos no previstos".

12. Suscripción y presentación de pólizas

Los seguros exigidos en el contrato deberán ser presentados por el contratista para la aprobación de la contratante y ser suscritos antes de iniciar cualquier trabajo y con vigencia al menos desde la fecha de inicio de las obras, salvo los casos en que la movilización se realice antes de la orden de inicio de las obras, en cuyo caso la vigencia deberá iniciar antes.

Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes hasta la recepción definitiva de las obras objeto del contrato. El seguro contra riesgos en la zona de obras deberá permanecer vigente por un período de doce (12) meses después de la recepción provisional de las mismas.

Todas estas pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros a la contratante.

13. Cálculo de plazos. Formas de notificación

Todo plazo que el contrato especifique a la contratante, al fiscal de obra o al contratista se computará de acuerdo a lo establecido en los artículos 337 al 341 del Código Civil.

Cuando, de acuerdo con las disposiciones del contrato, el contratista deba enviar un documento en un plazo fijo al fiscal de obra o a la contratante, o viceversa, o cuando la entrega de un documento represente el comienzo de un plazo, el documento deberá entregarse al destinatario mediante notificación escrita.

14. Propiedad industrial o comercial

La contratante liberará al contratista de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros en relación con las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio cuyo empleo le sea impuesto por el contrato. Será responsabilidad de la contratante obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias.

Fuera del caso previsto en el párrafo precedente, el contratista liberará a la contratante de cualquier responsabilidad frente a reivindicaciones de terceros referentes a las patentes, licencias, diseños y modelos, marcas de fábrica o de comercio y cualquier otro derecho protegido en relación con el equipo del contratista o de sus subcontratistas, a la metodología de trabajo, documentos o materiales

utilizados para o en relación con las obras o incorporados a éstas, así como frente a todos los daños y perjuicios, costos, cargos y gastos de toda naturaleza relacionados con ella.

Será responsabilidad del contratista obtener en este caso, por su cuenta, las cesiones, licencias o autorizaciones necesarias, sin perjuicio del derecho de la contratante de proceder posteriormente, o encargar a quien considere oportuno, a efectuar todas las reparaciones necesarias.

15. Protección de la mano de obra y condiciones de trabajo

El contratista deberá, salvo disposición contraria en el contrato, encargarse de la contratación de todo el personal y de toda la mano de obra, de origen local o de otra procedencia, así como de su remuneración, ateniéndose estrictamente a la reglamentación vigente y respetando en particular, la reglamentación laboral (sobre todo en lo que respecta a los horarios de trabajo y días de descanso), a la reglamentación social y al conjunto de reglamentos aplicables en materia de higiene y seguridad. Independientemente de las obligaciones establecidas por las leyes y reglamentos referentes a la mano de obra, el contratista deberá comunicar al fiscal de obra, a petición de éste, la lista actualizada de personal contratado para la ejecución de los trabajos y sus respectivas calificaciones.

El fiscal de obra podrá exigir al contratista en todo momento la comprobación de que está aplicando a su personal empleado en la ejecución de las obras, la legislación laboral vigente, sobre todo en materia de salarios, higiene y seguridad.

La contratante podrá exigir al contratista el cambio de cualquier empleado que evidencie incompetencia o sea culpable de negligencia, imprudencias repetidas, o la falta de probidad y, en general, cuya actuación sea contraria a la buena ejecución de las obras.

El contratista será el único responsable de las consecuencias perjudiciales de los fraudes o defectos de construcción cometidos por su personal en la ejecución de las obras.

Cuando el contratista esté autorizado a subcontratar parte de las obras, el contratista será responsable de que estas mismas obligaciones sean acatadas por sus subcontratistas.

B. PRECIOS Y LIQUIDACIÓN DE CUENTAS

1. Distinción entre Precios Unitarios y Globales

Los precios podrán ser unitarios o globales, conforme a lo especificado en las Listas de precios y Actividades.

Será precio global todo precio que remunera al contratista por una obra completa, o parte de una obra, o un conjunto determinado de prestaciones definidas en el contrato, o que se menciona explícitamente en éste como precio global, o bien que se aplica en el contrato solamente a un conjunto de prestaciones que no se repiten.

Será precio unitario todo precio que no sea global. Los precios unitarios se aplican a una obra o un elemento de obra cuyas cantidades se indican en las Listas de precios y Actividades.

2. Descomposición y Desglose de los Precios

La contratante, cuando no se hubiere presentado o requerido previamente podrá solicitar al contratista la presentación de la descomposición y desglose de precios dentro de un plazo determinado mediante una orden de ejecución del fiscal de obra que podrá ordenar esta presentación,

en cuyo caso el plazo concedido al contratista no podrá ser inferior a veinte (20) días. Los precios se especifican detalladamente mediante la descomposición de los precios globales y el análisis de los precios unitarios.

La descomposición de un precio global se presentará en forma de un detalle estimativo que comprenda, para cada clase de obra o cada elemento de obra, la cantidad que se deberá ejecutar y el precio de la unidad correspondiente.

El análisis de un precio unitario detalla sus componentes e indica:

a. Los gastos directos, desglosados en gastos correspondientes a salarios y prestaciones del personal, cargas salariales, costos de materiales, materias consumibles y equipo;

b. Los gastos indirectos o generales, por un lado, y los impuestos y gravámenes, por el otro, expresados en porcentaje del conjunto de las dos partidas precedentes.

Si no se presentara la descomposición de un precio global o el análisis de un precio unitario, cuando tal análisis deba presentarse en un plazo determinado, no se pagarán los certificados mensuales correspondientes que presente el contratista hasta que ellos contengan los precios detallados en la forma requerida por la contratante.

3. Remuneración de un Consorcio

En el caso de un contrato celebrado con un consorcio, el pago de las obras ejecutadas será abonado por la contratante a la empresa designada como líder del consorcio.

4. Pago de Cuentas

Los pagos de la contratante al contratista en virtud del contrato se efectuarán contra presentación de facturas mensuales de las cantidades de trabajo y obra ejecutada, debidamente certificada, de acuerdo a los procedimientos establecidos en la cláusula “Verificación y Constancia” del presente documento.

5. Pago de los Trabajos Originales

Los trabajos originales corresponden al conjunto de trabajos ejecutados por el contratista en virtud del contrato, bajo su responsabilidad. Los trabajos originales se pagan en conformidad con las estipulaciones del contrato, ya sea sobre la base de precios unitarios, o precios globales, definidos en la Lista de precios.

En el caso de aplicar un precio unitario, el precio adeudado se determina multiplicando el precio unitario cotizado en las Listas de precios y Actividades por la cantidad del tipo (concepto) de obra ejecutado, o por el número de elementos de obra que se hubieran completado.

En el caso de aplicación de un precio global, el monto a pagar se calculará al momento de completarse la obra, o las prestaciones a las que el precio global se aplica. Las diferencias que pudieran detectarse para cada tipo de obra o cada elemento de obra entre las cantidades realmente ejecutadas y las cantidades indicadas en la descomposición de este precio, establecida en conformidad con la cláusula de “Descomposición y desglose de precios”, aun cuando tenga valor contractual, no podrá conducir a una modificación de dicho precio, y lo mismo ocurrirá con los errores que pudiera evidenciar esta descomposición.

6. Modificación de los precios

Cuando de acuerdo a la cláusula de “Reajuste” de las bases de la contratación, los precios sean ajustables o revisables, el coeficiente de actualización o revisión se aplicará a:

a. Los trabajos originales ejecutados durante un (1) mes;

b. Las indemnizaciones, penalidades, retenciones, del mes respectivo; y

c. La variación positiva o negativa a fin del mes, con respecto al mes anterior, de las sumas anticipadas para acopio y a los anticipos al fin de ese mes. El coeficiente de ajuste se redondea al milésimo superior.

7. Verificación y Constancia

Para los efectos de la presente cláusula, por Verificación se entenderá la comprobación física de la cantidad y la correcta ejecución de los trabajos; Acta de Constancia será el documento en que se deja constancia de una verificación. Las verificaciones se harán a petición del contratista o del fiscal de obra, y cubrirán los trabajos ejecutados o las circunstancias de su ejecución.

Las verificaciones referentes a los trabajos ejecutados tendrán como objeto determinar la cantidad y el monto de los trabajos ejecutados a efectos de proceder a la certificación. Cuando se trata de obras pagaderas en base a precios unitarios, las verificaciones se referirán a los elementos necesarios para el cálculo de las cantidades que deberán tenerse en cuenta, así como los resultados de las mediciones, arqueos, pesajes y recuentos.

Las verificaciones que se efectúen para proteger los posibles derechos de las partes del contrato no prejuzgan la existencia de tales derechos ni podrán identificar o determinar responsabilidades.

El fiscal de obra fijará la fecha de las verificaciones; si el contratista hubiera presentado la petición, dicha fecha no podrá ser más allá de seis (6) días posteriores a la de la petición. En las verificaciones se preparará un acta de constancia, redactada por el fiscal de obra en el terreno al momento de la verificación, previa consulta con el contratista. Si el contratista se negara a firmar el acta de constancia, o lo firmara con reservas, deberá, dentro de los siete (7) días siguientes, precisar por escrito sus observaciones o reservas al fiscal de obra. Si el contratista, requerido en la forma y tiempo oportunos, no estuviera presente o representado en las verificaciones, se considerará que acepta sin reserva el acta de constancia.

El contratista deberá solicitar oportunamente que se verifiquen los trabajos que no pudieran ser objeto de verificaciones ulteriores, en particular cuando las obras puedan quedar ocultas o inaccesibles. En su defecto y salvo prueba en contrario presentada por el contratista a su costo, el contratista no podrá objetar la decisión del fiscal de obra relativa a dichos trabajos.

8. Certificaciones Mensuales

Las partes convienen que los trabajos objeto del presente contrato se paguen mediante la formulación de certificaciones mensuales que abarcarán un mes calendario.

Dentro de los seis (6) días siguientes a la terminación del mes inmediato anterior, el contratista presentará al fiscal de obra, una certificación mensual que indique el monto total de las sumas correspondiente a las obras ejecutadas, como consecuencia de la ejecución del contrato. Ese monto se establecerá a partir de la lista de precios unitarios del Formulario de Oferta.

La certificación mensual incluirá en la medida necesaria las partidas siguientes:

a. Trabajos originales, ejecutados y pagaderos por cantidades y precios unitarios;

b. Suministros;

c. Anticipos;

d. Indemnizaciones, sanciones y retenciones distintas de la retención de garantía;

e. Monto a ser deducido, igual al excedente de los gastos incurridos por la contratante por prestaciones que la misma hubiera ejecutado de oficio, debido al incumplimiento del contratista. Dicho excedente se calcula tomando en cuenta las sumas que se hubieran pagado al contratista si este último hubiera ejecutado esas prestaciones;

f. Intereses por mora.

El monto de los acopios se establecerá en base a los que se han constituido y no han sido aún utilizados. El monto de los trabajos originales ejecutados y pagaderos por precios unitarios se establecerá de la manera siguiente:

1. La certificación mensual incluirá la relación de las obras ejecutadas en conformidad con las verificaciones realizadas por ambas partes o, en su defecto, con las evaluaciones del fiscal de obra. No se fraccionarán precios unitarios en sus componentes, para cubrir trabajos parciales ejecutados.

2. En el caso de algunos trabajos específicos, pagaderos por precios globales, esos precios podrán fraccionarse si no se ha terminado la obra o parte de obra a que se refiere ese precio. En tal caso se aplicará una fracción del precio igual al porcentaje ejecutado de la obra o de la parte de obra. Para determinar ese porcentaje, se procederá, si así lo requiere el fiscal de obra, al desglose de precios previsto en la cláusula “Descomposición y desglose de precios”.

Cada uno de los componentes de la certificación mensual comprendida en esta cláusula indicará, cuando corresponda, los elementos cuyos precios son fijos y aquéllos cuyos precios son actualizados o revisables, y aplicará finalmente a estos elementos los correspondientes procedimientos de ajuste y revisión previstos en el contrato.

El fiscal de obra podrá solicitar al contratista que prepare el certificado mensual de acuerdo con un formulario. En tal caso, los procedimientos y formularios por utilizar se establecerán en las bases de la contratación específicamente en la cláusula de ‘’Certificaciones Mensuales’’. El contratista adjuntará al certificado mensual los documentos siguientes:

1. Cálculos de las cantidades consideradas, basados en los elementos contenidos en las actas de verificación;

2. Cálculos con los correspondientes comprobantes de los ajustes de precios, en base a la fórmula especificada en la cláusula de Reajuste de precios de las bases de la contratación; y

3. En su caso, comprobantes de los gastos efectuados en virtud de la cláusula "Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante", cuyo reembolso solicite.

Cualquier otro procedimiento que vaya a ser utilizado referente a certificación y pago en cuentas, debe indicarse en las condiciones contractuales.

9. Pago de Cuotas Mensuales

El monto del pago mensual que deberá abonarse al contratista se hará contra el certificado mensual de obra hecha, que deberá ser realizado por el contratista y aprobado por el fiscal de obra; este último preparará para este fin una relación en la que se incluirán los siguientes elementos:

a. El monto del pago establecido a partir de los precios unitarios de base, correspondiente a la obra hecha. Como en las cuentas mensuales, se distinguirán los diferentes elementos sujetos a diversas

modalidades de actualización o de revisión de los precios aplicables a las liquidaciones efectuadas por la contratante al contratista;

b. El efecto de la actualización de los precios, de conformidad con las disposiciones de las cláusulas de "Reajuste " de las bases de la contratación y "Modificación de precios" del presente documento;

c. El monto total que deberá pagarse al contratista es la suma de los incisos (a) y (b) precedentes, menos las retenciones de las garantías que estén previstas en el contrato; y

d. El monto total de la certificación por pagar será el resultado del inciso (c) precedente, menos las deducciones establecidas en de las bases de la contratación

El fiscal de obra notificará al contratista por escrito sobre el estado del certificado suministrado por el mismo que se hubiera modificado.

A partir de la presentación del acta de medición y del certificado de obra, la contratante tiene un plazo de quince (15) días para su aprobación o rechazo. En caso de falta de respuesta, se tendrá por aprobado el certificado. En caso de rechazo del certificado, los plazos para su aprobación se reiniciarán una vez que el contratista vuelva a presentar el certificado de obra con las correcciones pertinentes. El pago de las facturas correspondientes a los certificados aprobados deberá efectuarse, a más tardar, dentro de los treinta (30) días de la aprobación de dichos certificados. La presentación de la factura será un requisito ineludible para el cómputo de dicho plazo. Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en el lugar indicado en la cláusula de “Pago de cuotas mensuales” de las bases de la contratación

Los montos que figuren en los certificados mensuales no tendrán carácter definitivo ni comprometen a las partes contratantes, salvo en lo relacionado al efecto de actualización o a la revisión de los precios mencionados en el inciso b) precedente de esta cláusula, cuando el contratista no haya formulado reservas en este sentido a la recepción de la notificación mencionada.

10. Cuenta Final

El contratista remitirá al fiscal de obra la estimación de cuenta final en el plazo indicado en la cláusula “Cuenta Final” de las bases de la contratación. Una vez concluidas las obras, el contratista preparará, además de la certificación mensual referente al último mes de su ejecución, si correspondiere, la estimación de la cuenta final en la cual se indicará el monto total acumulado de las sumas a que reclama tener derecho por concepto de ejecución del contrato en su conjunto; el cálculo de estas sumas se basará en los trabajos y prestaciones realmente ejecutados.

Esta estimación de cuenta final se preparará en la misma forma y se basará en los mismos precios unitarios de base que se usan en las certificaciones mensuales y contendrá las mismas partes que éstas y los formularios estipulados en la cláusula "Cuenta General. Finiquito", con excepción de los acopios y los anticipos. Irá acompañada de los elementos y documentos mencionados en la cláusula “Certificaciones Mensuales”, si no han sido entregados anteriormente.

No obstante, si se aplican las disposiciones de la cláusula "Recepción Provisoria de Obras", la fecha del acta en que consten las prestaciones complementarias sustituirá a la fecha de notificación de la recepción provisional de las obras como punto de partida del plazo antes señalado. La cuenta podrá ser preparada de oficio por el fiscal de obra por cuenta del contratista, en caso de que la solicitud del fiscal de obra, de presentarla, no resulte efecto. Esta cuenta se notificará al contratista junto con la cuenta general prevista.

La estimación de cuenta final compromete al contratista por las indicaciones que en ella figuran, excepto en los puntos que hayan sido objeto de reservas anteriores por su parte, así como en relación con el monto definitivo de los intereses por mora.

La estimación de cuenta final del contratista será aceptada o corregida por el fiscal de obra, convirtiéndose entonces en la cuenta final.

11. Cuenta General. Finiquito

El fiscal de obra preparará la cuenta general que incluirá los siguientes elementos:

a) La cuenta final, tal como se define en la cláusula precedente;

b) El saldo establecido, a partir de la cuenta final y de la última certificación mensual, en las mismas condiciones definidas en la cláusula “Pago de Cuotas Mensuales”; y

c) La revisión final de las certificaciones mensuales y del saldo.

El monto de la cuenta general será igual al resultado de esta última revisión.

La cuenta general, firmada por la contratante, deberá ser comunicada por escrito al contratista en el plazo indicado en la cláusula “Cuenta General. Finiquito” de las bases de la contratación

El pago del saldo deberá efectuarse antes de transcurrido un (1) mes a partir de la notificación de la cuenta general.

El contratista deberá, en un plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general, devolverla firmada al fiscal de obra, con o sin reservas, o manifestar las razones por las que se niega a firmarla.

Si el contratista devuelve la cuenta general firmada y sin reservas, dicha aceptación obligará definitivamente a las partes, salvo en lo que concierne al monto de los intereses por mora; dicha cuenta se convertirá así en la cuenta general definitiva del contrato. Si el contratista se niega a firmar la cuenta general, o la firma con reservas, el contratista deberá exponer en un memorando de reclamación los motivos de su negativa o de sus reservas, precisando el monto de las sumas cuyo pago solicita, adjuntando los comprobantes necesarios, y volviendo a presentar, bajo pena de caducidad, las reclamaciones ya formuladas anteriormente, que no hayan sido objeto de una liquidación definitiva. Dicho memorando deberá enviarse al fiscal de obra en el plazo de diez (10) días hábiles contados a partir de la notificación de la cuenta general. El arreglo de diferencias se efectuará de acuerdo con las modalidades indicadas en la Ley y en la cláusula "Solución de Controversias" de las bases de la contratación Si las reservas son parciales, el contratista acepta implícitamente los elementos de la cuenta no afectados por dichas reservas.

Si el contratista no hubiera devuelto al fiscal de obra la cuenta general firmada en el plazo de cuarenta y cinco (45) días o si, aun habiéndola enviado puntualmente, no hubiera justificado su negativa o expuesto detalladamente los motivos de sus reservas precisando el monto de sus reclamaciones, se considerará que dicha cuenta general ha sido aceptada por el contratista, convirtiéndose en cuenta general y definitiva del contrato.

12. Obras o trabajos no previstos

Si fuere necesario realizar trabajos complementarios que no se hallen previstos en el contrato original, éstos serán acordados entre las partes previa firma de un convenio modificatorio de acuerdo a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021/22.

Los precios que se apliquen podrán ser unitarios o globales.

A menos que las condiciones contractuales establezcan otra cosa, los precios que se utilizarán se determinarán sobre las mismas bases que los precios del contrato, en particular en cuanto a la fecha de referencia de dichos precios.

Si existiera desglose de precios o descomposición de precios globales, sus elementos, en particular los precios de unidades contenidos en el desglose, se utilizarán para determinar los precios aplicables a estos trabajos.

Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021/22.

13. Convenios Modificatorios

Cuando fuere necesario ampliar, modificar o complementar las obras objeto del contrato debido a causas imprevistas o técnicas presentadas durante su ejecución serán acordados mediante convenios modificatorios conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 de Suministro y Contrataciones Públicas.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se regirán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021 de Suministro y Contrataciones Públicas, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.

Si no fuere posible acordar los términos del convenio modificatorio, la contratante podrá ejercer sus derechos establecidos en el artículo 65 de la Ley N° 7021 de Suministro y de Contrataciones Públicas.

2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se regirán atendiendo a la reglamentación vigente.

3. Los convenios modificatorios de los contratos de obras públicas, tendientes a ampliar o complementar los trabajos, no podrán exceder del veinte por ciento (20%) del monto y plazo originalmente pactados, y deberán ajustarse a lo establecido en el artículo 67 de la Ley N° 7021 .

14. Cambio de la importancia de las diversas clases de obras

No se permitirán modificaciones consistentes en sustitución de las obras convocadas originalmente, en la adición de rubros distintos o en la

variación significativa de sus características.

15. Pérdidas y averías

No se concederá al contratista ninguna indemnización en concepto de pérdidas, averías o daños causados por su negligencia, su imprevisión, su carencia de medios o sus errores.

El contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las medidas necesarias para resguardar y proteger los suministros, los equipos e instalaciones en el lugar de la obra, así como las obras en construcción, en caso de tempestades, inundaciones, marejadas o cualquier otro fenómeno natural normalmente previsible en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecutan las obras.

C. PLAZOS

1. Plazos de Ejecución

El plazo de ejecución de las obras fijado por el contrato se aplicará a la terminación de las obras previstas que son de responsabilidad del contratista, incluyendo, salvo disposición contraria, el retiro

de las instalaciones del sitio de la obra y el restablecimiento de los terrenos y lugares. Este plazo tendrá en cuenta todas las condiciones resultantes, en su caso, de las obras realizadas por subcontratistas y/o por cualquier otra empresa en el lugar de las obras.

Dicho plazo se contará a partir de la fecha de recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, que deberá emitirse una vez que estén dadas las siguientes condiciones:

a) La aprobación de autoridades públicas competentes cuya obtención y entrega sea obligación de la contratante,

b) La entrega por la contratante del anticipo cuando éste fuere previsto en el SICP y fuere solicitado por el contratista dentro del plazo establecido,

c) La entrega de la zona de obras por la contratante al contratista, y

d) Las demás condiciones establecidas en la cláusula “Plazo de Ejecución” de las bases de la contratación. La entrega de la zona de obras será conforme se indique en la cláusula “Plazo de Ejecución” de las bases de la contratación.

La convocante tiene la obligación de liberar el área de obras antes de emitir la orden de inicio de los trabajos. El incumplimiento de este requisito impide el cómputo del plazo de ejecución y/o suspende en los casos de entrega parcial de la zona de obra.

Salvo disposición contraria en las condiciones contractuales, el plazo de ejecución comprenderá el periodo de movilización definido en la cláusula respectiva.

2. Prórroga de los Plazos de Ejecución

Las prórrogas de los plazos de ejecución serán otorgadas en los casos de fuerza mayor previstos en la presente cláusula contractual o en los casos de inclemencias climáticas.

De existir situaciones de fuerza mayor o inclemencias climáticas, los plazos de ejecución del cronograma de obras, deberán prorrogarse. Estas prórrogas no serán consideradas como ampliación de plazos en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y de Contrataciones Públicas’’

Para los casos en que por inclemencias se prorrogaran los plazos, la misma se regirá por las disposiciones vigentes relativas a prórroga de plazos.

3. Fuerza Mayor

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir, sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.

2. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.

3. Por consiguiente, no se considerarán como casos de

fuerza mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

4. Si se produjera un acontecimiento de fuerza mayor, el contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el precio del contrato.

5. La parte que invoque el caso de fuerza mayor deberá asentarlo en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que e l contratista haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.

6. La notificación se enviará por nota o carta certificada con acuse de recibido, o telegrama colacionado estableciendo los elementos constitutivos de la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso de fuerza mayor.

7. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.

8. Si a raíz de un caso de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.

9. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

10. Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato.

4. Inclemencias Climáticas

En caso de inclemencias climáticas que ocasionen una suspensión de los trabajos en el sitio de las obras, los plazos de ejecución de las obras se prorrogarán por el plazo que la convocante considere para el otorgamiento del mismo.

Cuando la contratista invoque la suspensión de los trabajos en el sitio de obras a causa de inclemencias climáticas deberá comunicar a la contratante dentro de plazo máximo de siete (7) días del mes

siguiente en que se haya producido la suspensión, sin perjuicio del asiento respectivo que deba realizarse en el Libro de Obras. La notificación deberá realizarse por escrito y en la misma se indicará la fecha de suspensión de los trabajos y las inclemencias acaecidas, con la documentación que pruebe fehacientemente la ocurrencia y efectos de la inclemencia climática en la ejecución del contrato.

Antes de los quince (15) días del vencimiento del plazo de ejecución del contrato como máximo, la contratante, mediante acto administrativo, deberá comunicar al contratista la concesión o no de la prórroga del plazo de ejecución. En la misma se precisará la duración, que será igual al número de días durante los cuales se comprobó que las actividades estuvieron realmente suspendidas debido a las inclemencias climáticas.

Además de los casos previstos en las cláusulas anteriores, el contratista podrá tener derecho a la prórroga del plazo de ejecución por incumplimiento de la contratante de sus propias obligaciones establecidas en el contrato.

En este caso, la contratante antes de los quince (15) días de vencimiento del plazo de ejecución del contrato, podrá otorgar mediante acto administrativo, la prórroga del plazo de ejecución por la cantidad de días en que el incumplimiento de sus obligaciones provocó efectivamente la suspensión de los trabajos en el sitio de obras.

5. Multas y Retenciones

Las penalidades por cada día de retraso en la ejecución de los trabajos y la forma de cálculo, se encuentran establecidas en la cláusula “Multas y retenciones “de las bases de la contratación. Este monto será el que resulte de las previsiones del contrato inicial y las posibles modificaciones o enmiendas o cláusulas adicionales incorporadas; tal monto se determinará a partir de los precios de base definidos en la cláusula “Certificaciones mensuales”.

La penalidad se aplicará una vez que el fiscal de obra haya establecido el retraso, la contratante podrá deducir el monto de dichas penalidades de las sumas que adeude al contratista, sin perjuicio de aplicar cualquier otro método de recuperación. El pago de esas penalidades, cuyo monto representa una suma global como compensación a la contratante debido a los daños y perjuicios por el retraso en la ejecución de las obras, no exonerará al contratista del conjunto de las demás obligaciones y responsabilidades que haya suscrito en

virtud del contrato.

En caso de rescisión las penalidades se aplicarán hasta el día de notificación de la rescisión inclusive, o hasta el día de la suspensión de actividades por liquidación de la empresa del contratista si la rescisión resultara de uno de los casos previstos en la cláusula de “Suspensión de los trabajos” de este documento integrante del contrato.

Las disposiciones de los párrafos precedentes son aplicables a las penalidades previstas en las condiciones contractuales, de ser el caso, por concepto de retraso en la realización de ciertas obras o conjuntos de prestaciones que estén sujetos a plazos especiales o a fechas límites estipuladas en el contrato.

D. EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

1. Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos

La convocante permitirá que el contratista elija libremente la procedencia específica de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfacen

las condiciones estipuladas en el contrato y en los documentos de las bases de la contratación, salvo que se indique lo contrario en la cláusula “Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos” de las bases de la contratación.

2. Lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo

En el caso en que el contrato especifique los lugares de extracción u obtención de los materiales de préstamo, si en el curso de los trabajos los yacimientos resultan ser insuficientes en calidad o en cantidad, el contratista deberá notificar de ello oportunamente a la contratante, la cual designará entonces, con base en la propuesta que le presente el contratista, nuevos lugares de extracción o de préstamo. Tal sustitución podrá dar lugar a un convenio modificatorio en los términos del artículo 67 de la Ley N° 7021/22 ‘’De Suministro y de Contrataciones Públicas’’.

Si el contrato dispone que la contratante pondrá a disposición del contratista lugares de extracción o de obtención de los materiales de préstamo, los costos de ocupación y, en caso necesario, los gastos de toda clase relacionados con la obtención correrán a cargo de la contratante; el contratista no podrá entonces, sin autorización escrita del fiscal de obra, utilizar los materiales que haya obtenido de dichos lugares de extracción o de préstamo para ejecutar trabajos que no formen parte del contrato.

Salvo en el caso previsto en el párrafo precedente, el contratista estará obligado a obtener, en cuanto sea necesario, las autorizaciones administrativas que se requieran para la extracción o préstamo de los materiales. Si no está previsto que la contratante pondrá a disposición del contratista dichos lugares de extracción, el contratista correrá con todos los gastos, incluyendo los de ocupación. Sin embargo, la contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste se la solicita, para facilitar la obtención de todas las autorizaciones administrativas a que haya lugar para las extracciones o préstamos de materiales.

En todos los casos, el contratista sufragará los costos de explotación de los lugares de extracción o de préstamo y, cuando fuere el caso, los gastos de apertura y restablecimiento de los terrenos.

El contratista sufragará igualmente, sin que haya recurso en contra de la contratante, los costos de los daños ocasionados por la extracción de los materiales, la construcción de las vías de acceso y, de manera general, los trabajos de preparación necesarios para la explotación de los lugares de extracción o de préstamo. También indemnizará a la contratante en caso de que ésta tuviera que hacerse cargo de la reparación de tales daños.

3. Calidad de los materiales y productos. Aplicación de normas

Los materiales, productos y componentes de construcción deberán cumplir con las estipulaciones del contrato y las prescripciones de normas reconocidas a nivel internacional y estar de acuerdo con la reglamentación vigente.

Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.

Las excepciones que puedan hacerse con respecto a las normas, si no son resultado expreso de especificaciones técnicas del contrato, serán conforme se indique en la cláusula “Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad” de las bases de la contratación

El contratista no podrá utilizar materiales, productos o componentes de construcción de calidad diferente a la que se haya especificado en el contrato, salvo cuando se haya acordado un convenio modificatorio en los términos del Art. 67 de la Ley N° 7021/22.

4. Control de calidad de materiales y productos. Pruebas y ensayos

Los materiales, productos y componentes de construcción serán sometidos, a los fines de su verificación cualitativa, a pruebas y ensayos, de conformidad con las estipulaciones del contrato, las prescripciones de las normas internacionalmente aceptadas y según la reglamentación en vigor, a las disposiciones de la cláusula precedente relativas a la definición de las normas aplicables y a las posibles excepciones a dichas normas. En el caso que en el contrato o en las normas no se especifiquen los métodos de verificación que se utilizarán,

el contratista deberá proponerlos para la aceptación del fiscal de obra.

El contratista almacenará los materiales, productos y componentes de construcción en forma que se faciliten las verificaciones previstas. Tomará todas las medidas convenientes con el fin de que ellos puedan ser fácilmente identificados, los que estén pendientes de verificación, o hayan sido aceptados o rechazados; los materiales, productos y componentes rechazados deberán ser retirados prontamente del sitio de la obra, y se aplicarán, si hubiera lugar, las disposiciones de la cláusula "Retiro de los equipos y materiales no utilizados".

Las verificaciones se harán conforme a las indicaciones del contrato o, en su defecto, conforme a las decisiones del fiscal de obra, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras del contratista, de los subcontratistas o proveedores u otros lugares. Serán efectuadas por el fiscal de obra, o bien, si así lo prevé el contrato en las condiciones contractuales, por un laboratorio u organismo de inspección.

Si el fiscal de obra, o quien éste designe, efectúa las pruebas, el contratista pondrá a su disposición el equipo necesario y proporcionará su asistencia, mano de obra, electricidad, combustibles, almacenes y aparatos e instrumentos que normalmente sean necesarios para examinar, medir y probar todos los equipos y materiales. El contratista, sin embargo, no tendrá a su cargo remuneración alguna del fiscal de obra ni de quien éste designe.

Las verificaciones a ser efectuadas por un laboratorio u organismo de inspección, serán a cargo del contratista, quien se encargará de ordenarlas y de enviar al fiscal de obra los certificados en los que consten los resultados de las verificaciones realizadas. Sobre la base de dichos certificados, el fiscal de obra decidirá si los materiales, productos o componentes de construcción pueden o no ser aceptados. En todos los casos, el contratista, el proveedor o el subcontratista autorizarán el acceso, a sus instalaciones, del fiscal de obra o del organismo de inspección a fin de que puedan realizar todas las verificaciones, de conformidad con las disposiciones del contrato.

El contratista deberá convenir con el fiscal de obra las fechas y los lugares para la ejecución de las inspecciones o pruebas de los materiales y equipos, conforme a las disposiciones del contrato. El fiscal de obra deberá notificar al contratista, por lo menos con 24 horas de anticipación su intención de efectuar la inspección o de estar presente en las pruebas; si el fiscal de obra no estuviera presente en la fecha convenida, el contratista podrá, salvo instrucción contraria del fiscal de obra, proceder a las pruebas, las que se considerarán como hechas en presencia del fiscal de obra.

El contratista deberá hacer llegar inmediatamente al fiscal de obra copia debidamente certificada de los resultados de las pruebas para su aprobación.

El contratista estará obligado a proporcionar por su cuenta, las muestras necesarias para las verificaciones.

El contratista proporcionará, si fuere necesario, los materiales para la fabricación de los dispositivos que permitan obtener muestras de los materiales en los diferentes estados de elaboración de los productos fabricados.

Si los resultados de verificaciones previstas en el contrato o en virtud de las normas, correspondientes a un suministro de materiales, productos o componentes de construcción no permiten la aceptación de tal suministro, el fiscal de obra podrá ordenar verificaciones suplementarias para que sea posible aceptar la totalidad o parte de los suministros, los gastos correspondientes a estas últimas verificaciones serán por cuenta del contratista.

Serán por cuenta de la contratante:

a. Las pruebas y ensayos que el fiscal de obra ejecute o haga ejecutar y que no estén previstos en el contrato, o en las normas aplicables;

b. Las verificaciones que pueda solicitar o prescribir el fiscal de obra en los materiales, productos y componentes de construcción que hayan sido previamente inspeccionados, o hayan sido objetos de un acuerdo administrativo y que solo tengan por fin asegurarse de la observancia de las calidades inherentes a la marca específica o a las exigidas en virtud del contrato.

5. Verificación cuantitativa de los materiales y productos

La verificación de las cantidades de materiales y productos se efectuará en común acuerdo entre la contratante y el contratista.

6. Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato

Cuando en el contrato se prevea el suministro de determinados materiales, productos o componentes de construcción por la contratante, ésta dará aviso oportuno al contratista, quien los recibirá en el lugar indicado en la cláusula “Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato” de las bases de la contratación.

Si el recibo tiene lugar en presencia de un representante de la contratante, los interesados prepararán un informe que certifique las cantidades recibidas.

Si el recibo tiene lugar en ausencia de la contratante, el contratista deberá verificar que, de acuerdo con las indicaciones en la factura de transporte o en el aviso de entrega puesto en su conocimiento, no haya omisión, error, daño o defecto normalmente detectables. Si detectara alguna omisión, error, daño o defecto, deberá presentar por escrito al transportista o al proveedor las reservas del caso e informar de ello inmediatamente al fiscal de obra.

Cualquiera que sea el método de transporte y entrega de los materiales, productos o componentes y también en el caso de entrega en bodega, el contratista deberá proceder a las operaciones necesarias de descarga, desembarque, movimiento, recarga y transporte, hasta el almacén o el lugar de la obra, de los materiales, productos o componentes, en conformidad con las condiciones y los plazos establecidos en esta misma cláusula de las bases de la contratación

Si el contrato estipula que la conservación de la calidad o cantidad de ciertos materiales, productos o componentes requiere su almacenamiento especial, el contratista deberá construir u obtener los almacenes necesarios, inclusive fuera de lugar de las obras, en las condiciones y límites territoriales que se estipulen en esta misma cláusula de las bases de la contratación

El contratista sufragará los gastos de almacenamiento, movimiento, estiba, conservación y transporte entre los almacenes y el lugar de las obras.

En todos los casos el contratista tendrá la custodia de los materiales, productos o componentes desde el momento de su recepción. Asumirá la responsabilidad legal de depositario, tomando en cuenta las condiciones especiales sobre conservación que puedan imponerse en el contrato.

El contratista estará encargado de recibir, en todo o en parte, los materiales, productos o componentes proporcionados por la contratante, solamente si el contrato especifica:

1. El alcance de la responsabilidad correspondiente;
2. La naturaleza, procedencia y características de tales materiales, productos o componentes;
3. Las verificaciones que deban efectuarse; y
4. Los medios de control que deban utilizarse, los cuales deberán ser puestos a la disposición del contrato por el fiscal de obra.

En ausencia de estipulaciones específicas del contrato, se considerará que los gastos resultantes de las prestaciones previstas en la presente cláusula están incluidos en los precios.

7. Ubicación física de las obras. Plano general

El plano general de la ubicación física de las obras es un plano orientado que precisa la posición de las obras tanto en planimetría como en altimetría, en relación con puntos de referencia fijos. Dicho plano será notificado al contratista, mediante una orden de ejecución, dentro de los ocho (8) días siguientes a la entrada en vigor del contrato o bien, si la fecha de la orden de inicio de la ejecución de las obras fuese posterior a la fecha de entrada en vigor, a más tardar en la misma fecha de la orden de inicio.

8. Responsabilidad del Contratista

El contratista será responsable de:

a. El replanteo de las obras y de la ejecución exactamente de acuerdo con los puntos, líneas y niveles de referencia proporcionados por el fiscal de obra;

b. La exactitud en cuanto a la ubicación, cotas y niveles, dimensiones y alineación de todas las partes de las obras; y

c. El suministro de todos los instrumentos, accesorios y personal relacionados con las responsabilidades precedentes.

Si en cualquier momento durante la ejecución de los trabajos se presenta un error en la ubicación, cotas, dimensiones o alineación de las obras o en cualquier parte de ellas, el contratista deberá informar al fiscal de obra y rectificar tal error por su cuenta y a satisfacción del fiscal de obra, a menos que el error se deba a datos incorrectos proporcionados por la contratante, en cuyo caso el costo de la rectificación incumbirá a la contratante.

La verificación de todos los trazados, alineaciones o niveles por el fiscal de obra no liberará en forma alguna al contratista de su responsabilidad en cuanto a la exactitud de tales operaciones; el contratista deberá proteger y conservar adecuadamente todos los puntos de referencia, jalones de señal fija, estacas y otras señales empleadas en el replanteo de las obras.

9. Preparación de los trabajos. Periodo de movilización

Durante el período de movilización, la contratante y el contratista deberán adoptar ciertas disposiciones preparatorias y elaborar ciertos documentos necesarios para la realización de las obras.

La duración del período de movilización será la establecida en la cláusula de “Preparación de los trabajos” de las bases de la contratación y se halla incluido en el plazo total de ejecución del proyecto.

10. Programa de Ejecución

Dentro del plazo establecido en la cláusula “Programa de ejecución” de las bases de la contratación el contratista presentará a la aprobación de la contratante un programa de ejecución de los trabajos, que sea compatible con la correcta ejecución del contrato tomando en cuenta especialmente, si fuere el caso, la presencia de subcontratistas o de otros contratistas en el lugar de las obras. Dentro del mismo plazo, el contratista deberá entregar al fiscal de obra una descripción general de las disposiciones y métodos que se propone adoptar para la realización de los trabajos.

En el programa de ejecución de los trabajos se especificarán especialmente los materiales y métodos que se emplearán y el calendario de ejecución de los trabajos. A dicho programa se anexará el proyecto de las instalaciones y de las obras provisionales en la zona de obras. En el informe correspondiente se identificarán los materiales y equipos que deban importarse en forma temporal para ser utilizados exclusivamente en la realización de los trabajos.

Dicha aprobación no liberará al contratista de su responsabilidad de realizar los trabajos dentro de los plazos y según un programa compatible con la correcta ejecución del contrato. Si en cualquier momento el fiscal de obra considera que el avance de los trabajos es menor que el correspondiente al programa de ejecución aprobado, el contratista suministrará, a instancias del fiscal de obra, un programa revisado en el que presentará las modificaciones necesarias para asegurar la terminación de los trabajos dentro del plazo especificado en el contrato.

11. Plan de Seguridad e Higiene

El contratista presentará un cronograma de ejecución de los trabajos y un plan de seguridad e higiene para la aprobación del fiscal de obras dentro del mismo plazo establecido en la cláusula precedente de manera a cumplir con las medidas y disposiciones enumeradas en la cláusula “Seguridad e higiene de los lugares de trabajo”.

12. Planos de ejecución. Notas de cálculos. Diseños detallados. Documentos suministrados por el contratista

Salvo disposiciones contrarias del contrato, el contratista preparará los documentos que sean necesarios para la realización de los trabajos, tales como programas y métodos de ejecución, notas de cálculos estructurales, cantidades, etc. y diseños detallados.

A tal efecto, el contratista establecerá las instalaciones y personal necesarios para preparar en la zona de obras todos los informes necesarios. Según sea el caso, deberá poder preparar, verificar y/o completar los cálculos especialmente en lo relacionado con la estabilidad y resistencia de las obras.

Si el contratista detectara un error en los documentos básicos suministrados por la contratante, deberá comunicarlo por escrito inmediatamente al fiscal de obra.

Los programas y métodos de ejecución deberán numerarse correlativamente y cada uno de ellos deberá especificar claramente la naturaleza de los diversos trabajos y las cantidades de materiales que habrán de utilizarse.

Los programas deberán definir completamente, de conformidad con las especificaciones técnicas que se establecen en el contrato, las características de las obras, naturaleza de los parámetros, la descripción de las partes componentes de todos los elementos y conjuntos, las estructuras, incluyendo sus armaduras, y su disposición.

Los planos, pliegos de cálculos, estudios de detalle y demás documentos preparados por el contratista, serán sometidos a la aprobación del fiscal de obra, quien podrá exigir la presentación de los estimativos de cantidades correspondientes.

El contratista no podrá empezar la ejecución de una obra, si no ha recibido la aprobación de los documentos necesarios para dicha ejecución por el fiscal de obra.

13. Documentos suministrados por el fiscal de obras

Si el contrato estipula que la contratante o el fiscal de obra suministrarán al contratista los documentos necesarios para la realización de los trabajos, el contratista no tendrá responsabilidad sobre el contenido de tales documentos. Sin embargo, el contratista estará obligado a verificar, antes de toda ejecución, que los documentos no contengan errores, omisiones o contradicciones que puedan ser normalmente detectados por un especialista; si descubre errores, omisiones o contradicciones, deberá señalarla inmediatamente por escrito al fiscal de obra.

14. Funciones del fiscalizador de obras

El fiscal de obras tendrá las siguientes funciones:

a. Fiscalización e inspección de la construcción para asegurar su conformidad con los planos, especificaciones y demás documentos integrantes del contrato de construcción;

b. En todos los ítems que corresponden a movimiento de suelo, deberá verificar y aprobar las nivelaciones previas necesarias según se establezcan en las especificaciones técnicas para la obra;

c. Supervisar el replanteo del trabajo de construcción que será ejecutado;

d. Velar por el cumplimiento de las medidas de prevención y mitigación de impactos para la etapa constructiva, así como las medidas de accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad (si fuere el caso). Deberá considerar, además, cualquier disposición complementaria que podría establecer la autoridad competente;

e. Evaluar los métodos de construcción y control de calidad de los materiales empleados por el contratista;

f. Supervisar el montaje y provisión del equipamiento instrumental del laboratorio;

g. Verificar los tipos y el origen de los equipos y materiales fabricados que serán empleados en la construcción;

h. Emitir informes sobre defectos, anormalidades, incumplimientos o propuestas de modificaciones entre otros;

i. Además de las funciones citadas más arriba, otras funciones previstas en las especificaciones técnicas, en este documento integrante del contrato, o en los documentos institucionales o contractuales que establezcan la función del fiscal.

j. denunciar ante la contratante las irregularidades que detecten, so pena de ser considerados responsables solidarios de las mismas.

k. En todos los casos en que se detecten irregularidades que hagan presumir la existencia de hechos punibles, se remitirán los antecedentes a la Fiscalía General del Estado.

15. Modificaciones efectuadas en las disposiciones técnicas

El contratista no podrá, por sí mismo, efectuar ningún cambio en las disposiciones técnicas estipuladas en el contrato.

Según se lo exija el fiscal de obra mediante instrucción por escrito y en el plazo indicado en tal instrucción, estará obligado a reconstruir, por su cuenta, los trabajos que no estén conformes con las disposiciones contractuales.

Sin embargo, el fiscal de obra podrá aceptar los cambios hechos por el contratista y las disposiciones siguientes se aplicarán entonces para la liquidación de cuentas:

a. Si las dimensiones o características de las obras fueran superiores a las previstas en el contrato, la medición del trabajo ejecutado se basará siempre en las dimensiones y características prescritas en el contrato y el contratista no tendrá derecho a aumento alguno de los precios;

b. Si fueran inferiores, la medición del trabajo ejecutado se basará en las dimensiones constatadas en las obras.

16. Instalación de los lugares de trabajo

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar para la instalación de sus lugares de trabajo, en la medida en que los que la contratante haya puesto a su disposición, no le resulten suficientes.

Salvo disposiciones en contrario, el contratista sufragará todos los costos relacionados con el establecimiento y el mantenimiento de las instalaciones de trabajo en la zona de obras, incluidos los caminos de acceso y de servicio de las obras, que no estén abiertos al tránsito público.

El contratista deberá fijar en los lugares de trabajo y talleres, un aviso que indique:

a. El nombre de la contratante, por cuenta de la cual se ejecutan los trabajos,

b. El nombre, título y dirección del fiscal de obra, y

c. El nombre y dirección del inspector del trabajo encargado de la obra.

Todos los equipos del contratista y de los subcontratistas, las obras provisionales y los materiales suministrados por el contratista y sus subcontratistas se considerarán, una vez que estén en el lugar de las obras, como destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos. El contratista no deberá retirarlos, ni total ni parcialmente, excepto con el fin de trasladarlos de una parte a otra de dicho lugar, sin la aprobación de la contratante. Queda entendido que tal aprobación no es necesaria para los vehículos destinados a transportar los funcionarios, la mano de obra y los suministros, equipos o materiales del contratista desde o hasta el sitio de la obra.

17. Lugares de depósito de los escombros excedentes

El contratista obtendrá, por su cuenta y riesgo, los terrenos que pueda necesitar a fin de depositar los escombros excedentes, además de los lugares que la contratante pueda eventualmente poner a su disposición, como lugares definitivos o provisionales de depósito. El contratista deberá someter la ubicación de tales terrenos a la aprobación previa del fiscal de obra, quien podrá negar su autorización o subordinarla a disposiciones especiales que deban tomarse, particularmente para el acondicionamiento de los depósitos que vayan a constituirse, si ello se justifica por motivos de interés general, tales como la preservación del medio ambiente.

18. Autorizaciones administrativas

La contratante se encargará de obtener todas las autorizaciones administrativas que requiera el contratista, tales como las relativas a la

ocupación temporal de propiedades públicas o privadas, los permisos sobre vías públicas y las licencias de construcción, necesarios para la realización de las obras objeto del contrato.

La contratante y el fiscal de obra prestarán su asistencia al contratista, si éste la solicita, a fin de facilitar la obtención de las demás autorizaciones administrativas que sean necesarias, especialmente para importar y luego reexportar, de ser el caso, según los regímenes aduaneros y fiscales especiales, todo el material y los equipos destinados exclusivamente a la ejecución de los trabajos y para disponer de los terrenos necesarios para depositar los escombros.

19. Seguridad e higiene de los lugares de trabajo

El contratista deberá tomar en sus lugares de trabajo todas las medidas de orden y seguridad convenientes para evitar accidentes, tanto en lo que hace al personal como en relación con terceros. Estará obligado a observar todos los reglamentos e instrucciones de las autoridades competentes.

En especial asegurará que exista suficiente iluminación y vigilancia de los lugares de trabajo, así como la adecuada señalización interior y exterior. Proveerá, igualmente cuando fuere necesario, el cierre de los lugares de trabajo.

Deberá tomar también todas las precauciones necesarias para evitar que los trabajos sean causa de peligro para terrenos, especialmente para el tránsito público, si éste no ha sido desviado.

Los lugares de paso peligrosos a lo largo y a través de las vías de comunicación deberán estar protegidos por barandillas provisionales u otro dispositivo apropiado; deberán estar iluminados y, en caso necesario, vigilados.

El contratista deberá tomar las precauciones del caso para garantizar la higiene de las instalaciones en los lugares de trabajo, si fuere necesario mediante el establecimiento de sistemas de saneamiento, el suministro de agua potable y de saneamiento.

Salvo disposiciones en contrario del contrato, todas las medidas de orden, seguridad e higiene antes mencionadas serán por cuenta del contratista.

En caso de inobservancia por el contratista de las disposiciones antes mencionadas, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias una vez que su requerimiento no haya tenido efecto.

En caso de urgencia o peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin necesidad de requerimiento previo.

La intervención de las autoridades competentes o del fiscal de obra no elimina la responsabilidad correspondiente del contratista.

20. Señalización de los lugares de trabajo con respecto al tránsito público

Cuando los trabajos afecten al tránsito público, la señalización para uso del público deberá realizarse conforme a las reglamentaciones locales en la materia. Estará a cargo del contratista el suministro y colocación de los tableros y dispositivos de señalización, salvo disposiciones contrarias del contrato y sin perjuicio de la aplicación de la cláusula “Seguridad e Higiene de los lugares de trabajo”.

Si el contrato prevé un desvío de la circulación, el contratista tendrá a su cargo, en las mismas condiciones, la señalización en los extremos de los trechos en que la circulación esté desviada, así como la indicación de las vías alternativas.

La vigilancia de la circulación en los accesos a los lugares de trabajo o en las extremidades de las secciones en las cuales la circulación se haya interrumpido y a lo largo de las vías desviadas, estará a cargo de las autoridades competentes.

Una vez que el fiscal de obras haya autorizado los trabajos, se presentará a la autoridad competente con la antelación necesaria la solicitud correspondiente, indicando la fecha en que se iniciarán los trabajos.

21. Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

Las restricciones de las comunicaciones, servicios públicos y paso de las aguas, serán como se indican en la cláusula “Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas” de las bases de la contratación.

El contratista deberá dirigir los trabajos de manera que se mantengan en condiciones adecuadas las comunicaciones y servicios públicos de todo tipo que atraviesen la zona de los trabajos, especialmente el tránsito de personas y el paso de aguas.

En caso de que el contratista no observe lo antes señalado, y sin perjuicio de las facultades de las autoridades competentes, el fiscal de obra podrá tomar, por cuenta del contratista, las medidas necesarias cuando su requerimiento no haya tenido efecto. En caso de urgencia o de peligro, el fiscal de obra podrá tomar estas medidas sin requerimiento previo.

22. Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de sitios habitados, frecuentados o protegidos

Sin perjuicio de la aplicación de las disposiciones legales y reglamentarias en vigor, cuando los trabajos sean ejecutados en la proximidad

de lugares habitados o frecuentados, o que requieran protección para la preservación del medio ambiente, el contratista deberá adoptar, por su cuenta y riesgo, las disposiciones necesarias para reducir en la medida de lo posible, las molestias impuestas a los usuarios y vecinos y especialmente las que puedan ser causadas por las dificultades de acceso, el ruido de las máquinas, las vibraciones, los humos y los polvos.

23. Disposiciones especiales para trabajos ejecutados en la proximidad de cable u obras subterráneas

Cuando durante la ejecución de los trabajos el contratista encuentre señales que indiquen la existencia de cables, tuberías u obras subterráneas, mantendrá tales señales en su lugar o las colocará de nuevo en su sitio si la ejecución de los trabajos ha hecho necesario su retiro temporal. Tales operaciones requerirán la autorización previa del fiscal de obra y de las autoridades competentes.

El contratista será responsable de la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar, según fuere el caso, de los cables, tuberías y trabajos especificados por la contratante en el contrato y tendrá a su cargo los gastos correspondientes. Cuando la presencia de cables, tuberías o instalaciones no haya sido mencionada en el contrato, pero esté identificada por señales o indicaciones, el contratista tomará las mismas precauciones y tendrá obligaciones análogas a las antes estipuladas en cuanto se refiere a la conservación, el desplazamiento y la nueva colocación en su lugar.

24. Demolición de construcciones

El contratista no podrá demoler construcciones situadas en los terrenos donde se sitúen los lugares de trabajo, sin haberlo solicitado al fiscal de obra con quince (15) días de anticipación.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista tendrá la obligación de observar las debidas precauciones para el depósito y posible reutilización de los materiales y productos provenientes de la demolición o el desmontaje.

25. Empleo de explosivos

Sin perjuicio de las restricciones o prohibiciones que puedan estipularse en el contrato, el contratista deberá asumir la responsabilidad de cumplir con la reglamentación vigente en la materia y tomar todas las precauciones necesarias para que el empleo de explosivos no represente ningún peligro para el personal ni para terceros, ni cause daño alguno a las propiedades y obras vecinas, ni a las obras objeto del contrato.

Durante toda la duración de los trabajos y especialmente después de hacer estallar los explosivos, el contratista, sin que por ello cese su responsabilidad prevista en el punto anterior de la presente cláusula, deberá visitar con frecuencia los taludes de escombros y los terrenos superiores a fin de hacer derribar y/o estabilizar las rocas u otras masas que puedan haber sido movidas o desestabilizadas, directa o indirectamente, por el uso y detonación de explosivos.

26. Artefactos bélicos explosivos

Si el contrato indica que la zona de obras puede contener artefactos bélicos explosivos no detonados, el contratista aplicará las medidas especiales de prospección y de seguridad emanada de la autoridad competente.

En cualquier caso, si se descubre o presume la presencia de un artefacto bélico no detonado, el contratista debe:

a. Suspender los trabajos en la vecindad del sitio en cuestión y prohibir toda circulación mediante barreras, letreros de señalización, balizas y otros;

b. Informar inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad encargada del retiro de artefactos bélicos no detonados; y

c. No reiniciar los trabajos hasta haber recibido la autorización para ello mediante orden de ejecución.

En caso de explosión fortuita de un artefacto bélico, el contratista debe informar inmediatamente al fiscal de obra, así como a las autoridades administrativas competentes y tomar las medidas indicadas en los incisos (b) y (c) de la presente cláusula.

Los gastos justificados que ocasione la presente cláusula no estarán a cargo del contratista.

27. Materiales, objetos y vestigios encontrados en lugares de trabajo

El contratista no tendrá derecho sobre los materiales, objetos o vestigios de cualquier naturaleza que se encuentren en los lugares de trabajo en el curso de las operaciones, particularmente en las excavaciones o demoliciones, pero tendrá derecho a recibir indemnización si el fiscal de obra le exige extraerlos o conservarlos con cuidados especiales no especificados en el contrato.

Cuando en los trabajos se descubran objetos o vestigios que puedan ser de carácter artístico, arqueológico o histórico, así como restos

humanos, el contratista notificará de ello inmediatamente al fiscal de obra y a la autoridad competente de la localidad en la que haya ocurrido tal descubrimiento y hará todas las declaraciones previstas por la legislación vigente.

Sin perjuicio de las disposiciones legales o reglamentarias en vigor, el contratista no deberá desplazar tales objetos o vestigios sin la autorización expresa de la contratante. Deberá colocar en lugar seguro los que accidentalmente hubieran sido sacados del terreno.

En los casos mencionados en el segundo y tercer párrafo de la presente cláusula, el contratista tendrá derecho a recibir indemnizaciones por los gastos justificados ocasionados por dichos descubrimientos.

28. Deterioros causados en vías públicas

El contratista deberá emplear todos los medios razonables para evitar que los caminos o puentes de comunicación que existan o se encuentren en los trayectos que conducen a la zona de obras, sufran daño o deterioro por la circulación de los vehículos o máquinas del contratista o de cualquiera de los subcontratistas; deberá, en particular, elegir trayectos y vehículos apropiados y limitar y distribuir el tráfico de manera que se limite al mínimo posible toda circulación excepcional que sea resultado del desplazamiento de los vehículos, suministros, equipos y materiales del contratista y de sus subcontratistas hacia o desde la zona de los trabajos y que tales caminos o puentes no sufran ningún daño ni deterioro innecesario.

Salvo que el contrato especifique lo contrario, el contratista será responsable de ejecutar por su cuenta, todo refuerzo de los puentes, modificación o mejora de las vías que comuniquen con, o se encuentren en, los trayectos conducentes a la zona de las obras y sean necesarias para facilitar el transporte de los equipos, suministros, enseres y materiales del contratista y de sus subcontratistas. El contratista deberá indemnizar a la contratante por los gastos que resulten de toda reclamación relativa a desgastes o daños ocasionados en tales vías o puentes por dicho transporte, incluidas las reclamaciones presentadas a la contratante directamente.

En todos los casos, si dichos transportes o circulaciones se hacen en infracción de lo establecido en la reglamentación vial, en los decretos o decisiones adoptados por las autoridades competentes en lo relativo a la conservación de las vías públicas, el contratista será único responsable del costo de las contribuciones o reparaciones.

29. Daños diversos ocasionados por la realización de los trabajos o las modalidades de su ejecución

El contratista tendrá, con respecto a la contratante, la responsabilidad civil en cuanto a los daños a las personas, ocasionados por los trabajos o las modalidades de su ejecución, conforme a las disposiciones del Artículo 41 de la Ley N° 1533, del Código Civil y demás leyes pertinentes.

30. Seguridad y protección del medio ambiente

El contratista, a lo largo de la ejecución y la terminación de las obras y la reparación de posibles defectos de las mismas, deberá tomar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente, dentro y fuera de la zona de obras, para evitar daños a las personas y propiedades públicas o de otras personas como consecuencia de la contaminación, el ruido u otras causas derivadas de sus métodos de trabajo.

31. Retiro de los equipos y materiales no utilizados

A medida que avancen los trabajos, el contratista procederá al despeje, limpieza y al debido arreglo de la zona de obras puesta a su disposición por la contratante para la ejecución de los trabajos. Deberá adoptar todas las disposiciones del caso para no ocupar excesivamente la zona de obras y, en particular, para retirar todos sus equipos, suministros, enseres y materiales que ya no sean necesarios. En el caso de que el contratista no haya cumplido con todos o parte de estos requerimientos, después de una orden de ejecución, emitida por la contratante, los equipos, instalaciones, materiales, escombros y desperdicios que no hayan sido retirados podrán, una vez transcurridos treinta (30) días desde la fecha de la orden de ejecución, ser transportados “de oficio”, según su naturaleza, por la contratante, ya sea a un depósito o a un almacén público, por cuenta y riesgo del contratista, o ser vendidos en subasta pública.

Las medidas descritas anteriormente se aplicarán sin perjuicio de las sanciones al contratista que puedan haberse estipulado en el contrato y que sean aplicables en tales casos.

32. Pruebas y verificaciones de las obras

Las pruebas y verificaciones de las obras que estén definidas en el contrato, correrán por cuenta del contratista. Si el fiscal de obra prescribe otras pruebas y verificaciones para las obras, ellas correrán a cargo de la contratante.

33. Defectos de la construcción

Cuando el fiscal de obra considere que existe algún defecto de construcción en una obra, puede ordenar – a través de una orden de servicio

- las medidas pertinentes para evidenciar dichos defectos e incluso de la demolición parcial o total de la obra defectuosa. Estas medidas deben ser tomadas con anterioridad a la terminación del periodo de garantía (que transcurre entre la recepción provisoria y la recepción definitiva).

A tales efectos, el fiscal debe intimar al contratista para que efectúe las correcciones a más tardar dentro de los diez (10) días hábiles siguientes a la notificación. Si no lo hiciere, el fiscal de obra podrá igualmente llevar a cabo esas medidas por sí mismo u ordenar que las ejecute un tercero por cuenta y cargo del contratista.

En la orden de servicio que establece las correcciones a ser efectuadas se debe determinar un plazo para la finalización de las mismas. El plazo establecido en las órdenes de servicio para efectuar correcciones de defectos no implica una concesión de prórroga del plazo de ejecución. Si se comprueba que existía un defecto de construcción los gastos correspondientes a la corrección de la obra, de conformidad con prácticas técnicas establecidas y las estipulaciones del contrato, así como también los gastos resultantes de las operaciones que hayan sido necesarias para poner el defecto en evidencia, correrán por cuenta del contratista, sin perjuicio de la indemnización que la contratante pueda reclamar en tal caso.

Si se comprueba que no existía un defecto de construcción, se reembolsarán al contratista los gastos definidos anteriormente, que él hubiera sufragado.

34. Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos

Salvo otras disposiciones del contrato, e independientemente de los documentos que está obligado a suministrar antes o durante la ejecución de los trabajos en virtud de lo dispuesto en la cláusula "Documentos suministrados por el contratista", el contratista entregará al fiscal de obra en tres (3) ejemplares lo siguiente:

a. A más tardar cuando el fiscal de obra exija la recepción: los manuales de operación y mantenimiento de las obras, consistentes con las especificaciones y recomendaciones de las normas internacionales en vigor y conforme con la reglamentación aplicable;

b. Dentro de los dos (2) meses siguientes a la recepción, los planos definitivos de la obra realizada y los demás documentos de ejecución;

c. Planos de detalle de las instalaciones ejecutadas;

d. Cantidades de obras, a nivel de conceptos ejecutados;

e. Informe final sobre el costo total del contrato, detallando los ajustes de precios y, de ser el caso, convenios adicionales y gastos financieros recibidos por concepto de retrasos en los pagos; y

f. Estado de cuentas final, donde se detallarán las obligaciones pendientes por la contratante y contratista.

Este estado de cuentas deberá ser aprobado por la máxima autoridad de la contratante o la que ella determine.

E. RECEPCIÓN DE LAS OBRAS Y GARANTÍAS

1. Recepción Provisoria de las Obras

Una vez finalizados la totalidad de los trabajos contratados, el contratista notificará por escrito simultáneamente a la contratante y al fiscal de obra sobre la finalización de los mismos.

La recepción provisoria será conforme se indique en la cláusula “Recepción provisoria de las obras” de las bases de la contratación

El fiscal de obra, luego de haber convocado al contratista procederá a las operaciones previas a la recepción de las obras dentro del plazo señalado en esta misma cláusula de las bases de la contratación

La recepción provisoria tiene por objeto acreditar la conformidad de las obras con el conjunto de obligaciones establecidas en el contrato, en particular con las condiciones técnicas particulares y los anexos técnicos.

Si el contratista no asiste, se dejará constancia de su ausencia en el acta y se le enviará copia de la misma.

Las operaciones previas a la recepción provisoria de las obras comprenderán:

1. La inspección física de las obras ejecutadas;

2. La ejecución de las pruebas especificadas en la cláusula “Recepción provisoria de las obras” de las bases de la contratación.

3. La constatación de posibles omisiones en algunas de las prestaciones previstas en el contrato;

4. La constatación de posibles imperfecciones o defectos de construcción;

5. La constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal con las disposiciones establecidas en la cláusula “Recepción provisoria de las obras” de las bases de la contratación.

6. Las constataciones relacionadas con la terminación de los trabajos que estuvieron incompletos.

Los resultados de las operaciones previas se registrarán en un acta redactada en el sitio de las obras por el fiscal de obra, que será firmada por el mismo y por el contratista; si este último se negara a firmar, se hará mención de ello.

En el plazo de quince (15) días siguientes a la fecha del acta, el fiscal de obra informará al contratista si ha propuesto o no a la contratante que declare la recepción provisoria de las obras y, en caso afirmativo, la fecha límite fijada para la terminación de los trabajos incompletos que propone no aceptar, así como las reservas que pudiere tener a la fecha de la recepción provisional de las obras.

Teniendo en cuenta el acta de las operaciones previas a la recepción provisoria y de las propuestas del fiscal de obra, la contratante decidirá si procede o no efectuar la recepción provisoria, con o sin reservas. Si se procede a recibir las obras, fijará la fecha que elija para la terminación de los trabajos. La decisión así tomada le será notificada al contratista dentro de los cuarenta y cinco (45) días siguientes a la fecha del acta.

Si la contratante no toma una decisión en el plazo arriba especificado, se considerará que ha aceptado la propuesta del fiscal de obra.

Si la contratante acepta explícitamente, o si se considera que ha aceptado efectuar la recepción provisoria, dicha recepción surtirá efecto en la fecha fijada para la terminación de los trabajos incompletos.

En caso de que ciertas prestaciones realizadas previstas en el contrato se encuentren con defectos, la contratante podrá proceder a efectuar la recepción provisoria, a reserva de que el contratista se comprometa a ejecutar las correcciones de tales prestaciones en un plazo no superior a quince (15) días y como máximo cinco (05) días hábiles antes de realizar el estado de cuenta final. La constatación de la ejecución de dichas prestaciones se registrará en un acta preparada en las mismas condiciones que el acta sobre las operaciones previas a la recepción.

En caso que el contratista no termine tales trabajos en el plazo prescrito, la contratante podrá hacerlos ejecutar por cuenta y riesgo del contratista.

Si ciertas obras o partes de obras no están enteramente conformes con las especificaciones del contrato, sin que las imperfecciones constatadas sean de tal naturaleza que pongan en peligro la seguridad, el funcionamiento o la utilización de las obras, la contratante, considerando la escasa importancia de las imperfecciones y las dificultades que representaría ponerlas en debida conformidad, podrá renunciar a ordenar la reparación de las obras consideradas defectuosas y proponer al contratista una reducción de los precios.

Si el contratista acepta la reparación, las imperfecciones que la motivaron se considerarán cubiertas y no constituirán reservas para los efectos de la recepción provisional. En caso contrario, el contratista estará obligado a reparar dichas imperfecciones y se declarará la recepción provisoria bajo reserva de que se efectúen las reparaciones correspondientes.

Toda toma de posesión de las obras por la contratante deberá estar precedida por la recepción de las mismas.

Sin embargo, si hubiera urgencia, la toma de posesión podrá ocurrir antes de la recepción, bajo reserva de la preparación previa de un documento sobre el estado de las obras con participación de las partes. La recepción provisoria implica la transferencia de la propiedad y de los riesgos a la contratante y constituye el punto de partida de la garantía contractual.

Tan pronto como se reciba un certificado de recepción provisoria, el contratista deberá despejar y retirar de la parte de la zona de las obras que ha sido recibida, todos los equipos, suministros, materiales y excedentes, así como todo desperdicio y obras provisionales de cualquier naturaleza y dejar esta parte de la zona de obras y trabajos limpia y en buen estado de funcionamiento. No

obstante, queda entendido que el contratista estará autorizado de mantener en el sitio, hasta el final del período de garantía, todos los equipos, suministros, materiales y obras provisionales que necesitaría para cumplir con sus obligaciones durante el período de garantía.

2. Recepción Definitiva

La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo señalado en la cláusula “Recepción definitiva de las obras de las bases de la contratación, sin perjuicio de lo estipulado en el penúltimo párrafo del presente apartado. Durante el período de garantía, el contratista tendrá las obligaciones contractuales descritas más ampliamente en la cláusula “Garantías contractuales. Periodo de garantía” del presente documento integrante del contrato.

Por otra parte, en el plazo indicado en la cláusula “Recepción definitiva de las obras” de las bases de la contratación, el fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, con excepción de los daños resultantes del uso normal, del uso impropio de las obras, o de daños causados por terceros.

El contratista dispondrá de un plazo de dos (2) meses para efectuar las reparaciones del caso, en conformidad con las condiciones del contrato.

El contratista devolverá al fiscal de obra las listas de defectos de ejecución junto con el detalle de los trabajos efectuados para corregirlos.

La contratante emitirá al final de dicho período de dos (2) meses el acta de recepción definitiva, luego de haber verificado que los trabajos fueron correctamente realizados.

Si el contratista no remedia los defectos de ejecución dentro de los plazos acordados, la recepción definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos correspondientes. En caso de que tales trabajos no hayan sido realizados dentro de dos (2) meses inmediatamente siguientes al término del período de garantía contractual, la contratante hará realizar los trabajos pendientes por empresas de su elección, por cuenta y riesgo del contratista. En este caso la garantía de cumplimiento, continuará en vigor durante el período necesario para asegurar la completa satisfacción de la contratante por el contratista.

La recepción definitiva significará el final de la ejecución del objeto del contrato, persistiendo las obligaciones emergentes del mismo.

3. Disposición anticipada de ciertas obras o partes de obras

La presente cláusula se aplicará cuando el contrato, o una orden de ejecución, exija que el contratista ponga a disposición de la contratante, durante un período determinado, ciertas obras o parte de obras aún no terminadas y sin que la contratante tome posesión de ellas, con el fin de que pueda ejecutar, o hacer ejecutar por otros contratistas, trabajos distintos de los que son el objeto del contrato.

Antes de la puesta a disposición de ciertas obras o de partes de obras, se preparará un informe acerca de la situación en que ellas se encuentran, en el cual participarán el fiscal de obra y el contratista.

El contratista tendrá el derecho de continuar los trabajos no comprendidos en su contrato que interesen a las obras o partes de obras puestas a la disposición de la contratante. El contratista podrá expresar reservas si estima que las características de las obras no permiten ejecutar estos trabajos o que tales trabajos arriesgan a deteriorarlas. Estas reservas deberán expresarse por escrito y ser dirigidas al fiscal de obra.

Una vez terminado el período de puesta a disposición, se preparará un nuevo informe sobre el estado de las obras con la participación de las partes.

A excepción de las consecuencias de los defectos de ejecución que le sean imputables, el contratista no será responsable de la custodia de las obras o de partes de las obras durante todo el tiempo que ellas hubieran estado a la disposición de la contratante.

4. Garantías contractuales. Periodo de garantía

El período de garantía será igual al período comprendido entre la recepción provisional y la recepción definitiva.

Durante el período de garantía, el contratista tendrá, independientemente de las obligaciones que puedan resultar de la aplicación de la cláusula "Recepción provisoria de las obras", la obligación de la completa terminación en virtud de la cual deberá por su cuenta:

1. Ejecutar los trabajos o prestaciones eventuales de acabado o de reparación previstos en la cláusula "Recepción provisoria de las obras";

2. Remediar todas las imperfecciones señaladas por la contratante o el fiscal de obra de tal manera que la obra se mantenga en conformidad con el estado en que se encontraba en el momento de la recepción provisional o después de corregidos los defectos detectados durante ella;

3. Ejecutar, si fuere el caso, los trabajos de refuerzo o modificación que el fiscal de obra juzgue necesarios y le exija realizar durante el periodo de garantía; y

4. Entregar al fiscal de obra los planos de las obras actualizados, conforme a la ejecución final de las obras en condiciones previstas en la cláusula "Documentos que deberán entregarse después de la ejecución de los trabajos".

Los gastos correspondientes a los trabajos complementarios exigidos por la contratante o el fiscal de obra y que tenga por objeto remediar las deficiencias estipuladas en los incisos (2) y (3) anteriores, sólo serán por cuenta del contratista si la causa de tales deficiencias le sea imputable.

La obligación del contratista de realizar los trabajos de completa terminación por su cuenta, no es extensiva a los trabajos necesarios para corregir los efectos del uso o desgaste ordinarios, quedando entendido que la limpieza y conservación corrientes durante el período de garantía corresponden a la contratante.

A la expiración del periodo de garantía y luego de la recepción definitiva, el contratista quedará libre de sus obligaciones contractuales y la garantía de cumplimiento prevista cesará de derecho, excepto en el caso previsto en la cláusula "Garantías Particulares" a continuación.

5. Garantías Particulares

Las estipulaciones precedentes se aplicarán sin perjuicio de que en la cláusula “Garantías contractuales” de las bases de la contratación se definan, para ciertas obras o categorías de trabajos, garantías particulares que pueden extenderse más allá del período de garantía fijado en la cláusula que antecede.

6. Garantía Decenal

El contratista es responsable de pleno derecho y por un periodo de diez (10) años a contar desde la fecha de la recepción provisoria, de los daños resultantes de cualquier vicio de construcción que comprometa la solidez de las obras o que afecten alguno de sus elementos constitutivos, si la

legislación en vigor así lo establece. Para exonerarse de esta responsabilidad el contratista deberá probar que los daños provienen de una causa ajena.

F. SUSPENSIÓN DE LOS TRABAJOS

1. Suspensión de los trabajos

La contratante podrá tomar la decisión de suspender el avance de los trabajos por razones de interés público, conforme a lo dispuesto en el artículo 65 inciso c) de la Ley N° 7021/22. En tal caso, se procederá siguiendo las modalidades indicadas en la cláusula "Verificación y Constancia", a la constatación de las obras o partes de obras ejecutadas y de los materiales suministrados.

En caso de que la contratante incurra en una mora en el pago superior a sesenta (60) días, el contratista tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante. La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los diez (10) días calendario de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

En el caso en que el contratista haya suspendido en forma regular los trabajos por causas que no le fueren imputables, los plazos de ejecución se prorrogarán por el tiempo de suspensión.

G. MEDIDAS COERCITIVAS

1. Medidas Coercitivas

Con excepción del caso previsto en la cláusula “Rescisión del contrato por causa imputable a la contratante”, cuando el contratista no actúe de conformidad con las disposiciones del contrato, la contratante podrá decidir continuar las obras por administración, por cuenta y riesgo del contratista. Para ejercer esta potestad, deberá requerir al contratista el cumplimiento del contrato, dentro de un plazo determinado, mediante una comunicación por escrito. Dicho plazo, excepto en caso de urgencia, no será inferior a quince (15) días contados a partir de la fecha de notificación del requerimiento.

La ejecución de las obras por administración podrá ser sólo parcial y procederá, en presencia del contratista o en su ausencia si habiéndosele citado debidamente no se hubiere presentado, a la constatación de los trabajos ejecutados y de los suministros existentes, así como del inventario descriptivo del equipo del contratista y a la entrega a éste, de la parte de dichos equipos que no sea utilizable para la terminación de los trabajos que se continúen bajo administración.

El ejercicio de la potestad establecida en el primer párrafo de la presente cláusula, será sin perjuicio del derecho de rescindir el contrato o imponer multas, conforme con el contrato y con el artículo 65 de la Ley N° 7021/22.

En caso que la contratante hubiera decidido continuar los trabajos por administración, el contratista no estará autorizado a continuar su ejecución.

Los excesos de gastos que resultaran de la ejecución de los trabajos por administración o mediante un nuevo contrato correrán a cargo del contratista. Dichos gastos se descontarán de las sumas que le puedan ser adeudadas o, en su defecto, de las garantías vigentes, sin perjuicio de los derechos que la contratante pueda ejercer contra el contratista en caso de insuficiencia de fondos.

El contratista no podrá beneficiarse de una eventual disminución de los gastos, ni siquiera en forma parcial.

H. TERMINACIÓN DEL CONTRATO

1. Causales de terminación del contrato

1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

i. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato,

ii. Por fraude, colusión u otras prácticas corruptivas del contratista, debidamente comprobadas, desde la adjudicación hasta la finalización del contrato,

iii. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato,

iv. Por suspensión de los trabajos, imputables al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito,

v. En los demás casos previstos en la cláusula “Terminación del contrato” de las bases de la contratación

b) En estos casos, se deberá seguir el procedimiento indicado en el artículo 99 del decreto reglamentario. Las medidas tomadas en virtud de la cláusula “Liquidación del contrato en caso de rescisión” son a cargo del contratista.

c) Como excepción de lo dispuesto en la cláusula “Cuenta General. Finiquito” las cuentas detalladas del contrato rescindido sólo serán notificadas al contratista después de la liquidación definitiva del/los contrato/s separado/s adjudicado/s para la terminación de los trabajos.

2. Terminación por Insolvencia o quiebra.

La contratante podrá rescindir el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

3. Terminación por conveniencia.

La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

2. Terminación del contrato por causa imputable a la contratante

El contratista podrá dar por terminado el contrato, por causa imputable a la contratante, en los casos establecidos en el artículo 74 de la Ley N° 7021/22.

Si el contratista decidiere optar por dar por terminado el contrato por dichas causales, deberá intimar a la contratante para que ejecute su obligación dentro de un plazo no inferior a quince (15) días, vencido el cual, podrá demandar su cumplimiento, o dar por rescindido el contrato, con la sola comunicación fehaciente hecha al moroso de haber optado por la rescisión. No será necesario el otorgamiento del plazo cuando la contratante hubiere manifestado por escrito su decisión de no cumplir el contrato.

3. Liquidación del contrato en caso de rescisión

La liquidación del contrato en caso de rescisión se procederá de conformidad con las disposiciones de las cláusulas "Cuenta final" y "Cuenta General. Finiquito" a reserva de las demás estipulaciones de la presente cláusula.

En caso de rescisión se procederá, habiendo sido convocados el contratista o sus derechohabientes, tutor, curador o síndico, a las constataciones relativas a las obras y partes de obras ejecutadas, al inventario de los materiales suministrados, así como al inventario descriptivo de los equipos e instalaciones de la zona de obras. Se registrará en un acta el resultado de estas operaciones.

El levantamiento de dicha acta implicará la recepción provisoria de las obras y partes de obras ejecutadas, con vigor a partir de la fecha en que tenga efecto la rescisión, tanto para el comienzo del plazo de garantía definido anteriormente como para el comienzo del plazo previsto para la liquidación final del contrato. Además, serán aplicables las disposiciones de la cláusula "Recepción provisoria de las obras".

Dentro de los diez (10) días siguientes a la fecha del acta, la contratante determinará las medidas que debe tomar el contratista en la zona de obras a fin de asegurar la conservación y la seguridad de las obras o partes de las obras ejecutadas durante el período posterior a la rescisión. Tales medidas podrían implicar la demolición de ciertas partes de obras.

De no ejecutar el contratista estas medidas en el plazo fijado por la contratante, el fiscal de obras las hará ejecutar de oficio.

Salvo en los casos de rescisión previstos en el inciso b) de la cláusula “Causales de terminación del contrato”, tales medidas no serán por cuenta del contratista.

La contratante tendrá el derecho de adquirir, en todo o en parte:

a. Las obras provisorias útiles para la ejecución del contrato; y

b. Los materiales en existencia en el lugar de las obras, o adquiridos y pagados por el contratista, pero aún no entregados, en la medida que sea necesario para las obras.

Dispondrá, además, para la prosecución de los trabajos, del derecho de adquirir o de conservar a su disposición las instalaciones especialmente establecidas para la ejecución del contrato.

Los materiales suministrados serán comprados a los precios del contrato o, en su defecto, a los que resulten de la aplicación de la cláusula "Liquidación de cuentas. Pago de las certificaciones".

El contratista estará obligado a despejar la zona de las obras en el plazo que le sea fijado por el fiscal de obra.

4. Muerte. Incapacidad

En caso de muerte o incapacidad civil del contratista, la contratante rescindirá el contrato, excepto si acepta la continuación del contrato por los derechohabientes o el curador.

En caso de que la contratante declare la rescisión, ésta tendrá efecto en la fecha de la muerte o de la incapacidad civil. Tal rescisión no dará derecho a indemnización alguna para el contratista ni sus derechohabientes.

En caso de incapacidad física manifiesta y duradera del contratista que hagan imposible la ejecución del contrato, la contratante podrá rescindir el contrato sin que el contratista tenga derecho a indemnización alguna.

En los casos de rescisión previstos en la presente cláusula los derechohabientes, el tutor o el curador o síndico, sustituirán al contratista, para la aplicación de las estipulaciones de la cláusula “Liquidación del contrato en caso de rescisión”.