REPÚBLICA DEL PARAGUAY

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Ministerio de Educación y Ciencias (MEC)

Mejoramiento de infraestructura y equipamiento de colegios tecnicos de educacion media del sector oficial, a nivel país

Nombre de la Licitación:

LPN N° 02/2026 CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE LA INFRAESTRUCTURA EN 35 COLEGIOS TÉCNICOS - PLURIANUAL

(versión 2)

ID de Licitación:

492833

Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

15/10/2026

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

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	492833	**Nombre de la Licitación:**	LPN N° 02/2026 Construcción y reparación de la infraestructura en 35 Colegios Técnicos - Plurianual
Convocante:	Ministerio de Educación y Ciencias (MEC)	**Categoría:**	72000000 - Servicios de Construccion y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Mejoramiento de infraestructura y equipamiento de colegios tecnicos de educacion media del sector oficial, a nivel país	**Tipo de Procedimiento:**	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	en el SICP	**Fecha Límite de Consultas:**	20/10/2026 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Prof. Dr. Luis Alberto Garcete (ex Gral. Díaz) esq. Hernandarias. Edificio Natura 3er Piso. Asunción	**Fecha de Entrega de Ofertas:**	26/10/2026 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Prof. Dr. Luis Alberto Garcete (ex Gral. Díaz) esq. Hernandarias. Edificio Natura 3er Piso. Asunción	**Fecha de Apertura de Ofertas:**	26/10/2026 09:20

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Lote	**Anticipo:**	20.0%
Vigencia del Contrato:	Los contratos abiertos definen su fecha de vigencia en el pliego		

Datos del Contacto

Nombre:	LAURA SANDOVAL	**Cargo:**	COORDINADORA
Teléfono:		**Correo Electrónico:**	uoc.uepp@mec.gov.py

ADENDA

Adenda

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

ADENDA N° 1

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de participación y criterios de evaluación

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

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/1f1adfdf-9df8-6138-8066-c5edbe938490/pliego/2/diferencias/1.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.

Otras consideraciones para la composición de los precios:

Insumos	**Unidad**	**Cantidad**	**Costo unitario**	**Costo total**
A.	**Materiales**			
SUBTOTAL DE MATERIALES				
DESPERDICIOS				**5,00%**
TOTAL DE MATERIALES				
B	**MANO DE OBRA**			
C.	**EQUIPOS: (Amortización, Reparación, Combustibles y Lubricantes)**			
COSTO: SUB - TOTAL (Ítem A+B+C)				
D.	GASTOS GENERALES (Sobre a + b + c)			0,00%
E.	COSTOS FINANCIEROS (Sobre a + b + c + d)			0,00%
	BENEFICIOS (Sobre a + b + c + d + e)			0,00%

	PRECIO OFERTA

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.

Se retendrá el 0.5% del importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, con motivos de la ejecución de contratos de ejecución de inversiones públicas, conforme al artículo 16 de la Ley N° 6490/2020 "De Inversión Pública".

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:

No Aplica

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:

120

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:

150

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:

El oferente tiene la obligación de conocer el sitio de obras y las condiciones de trabajo que le permitan presentar una oferta razonable, quedando bajo su exclusiva responsabilidad posibles consecuencias por situaciones que se presentan en los sitios de obras y el estado de las construcciones existentes.
En este contexto, teniendo en cuenta la cantidad de Instituciones Educativas a ser intervenidas, así como las ubicaciones geográficas, el potencial oferente deberá realizar las visitas a los sitios de obras, pudiendo realizar dichas visitas desde la publicación del presente proceso hasta un día hábil antes de la fecha tope de consultas establecida en el SICP, esto a modo de que los mismos establezcan una hoja de ruta conforme a su disponibilidad y conveniencia, por lo que no se requerirá la presencia o participación de representantes de la convocante.
A tal efecto se deberá presentar, junto con la oferta una declaración jurada de que conoce los sitios de obra.

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

LISTA DE INSTITUCIONES CON SU GEOLOCALIZACIÓN							
LOTE 1							
N°	CÓD. DE LOCAL ESCOLAR	CÓD. INSTTUCIÓN	DEPARTAMENTO	DISTRITO	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	0101072	792	CONCEPCIÓN	PASO HORQUETA	COLEGIO NACIONAL CORONEL MONGELOS	23°12'9.688"S	23°12'9.688"S
2	0101085	805	CONCEPCIÓN	PASO BARRETO	COLEGIO NACIONAL GRAL. MARCIAL SAMANIEGO	23°3'20.059"S	57°7'28.104"W
3	0103068	990	CONCEPCIÓN	HORQUETA	COLEGIO NACIONAL SAN SEBASTIÁN	23°23'15.482"S	57°4'45.501"W
4	14003005	29080	CANINDEYÚ	CURUGUATY	COLEGIO NACIONALGRAL DE BRIGADA DON JOSE ROA BENITEZ	24°28'02.6"S	55°41'42.5"W
5	01403103	9566	CANINDEYÚ	CURUGUATY	COLEGIO NACIONAL CERRITO	24°30'31.416"S	55°45'34.098"W
6	01403104	9567	CANINDEYÚ	YASY CAÑY	COLEGIO NACIONAL YASY CAÑY	24°31'21.586"S	55°52'25.484"W
7	01403213	16754	CANINDEYÚ	CURUGUATY	COLEGIO NACIONAL NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN	24°30'21.568"S	55°42'1.874"W
8	1407032	11201	CANINDEYÚ	FRANCISCO CABALLERO ALVAREZ	COLEGIO NACIONAL SAN AGUSTÍN	24°8'4.974"S	54°46'59.501"W
9	0505013	3546	CAAGUAZÚ	SANTA ROSA DEL MBUTUY	COLEGIO NACIONAL MARÍA AUXILIADORA	24°58'28.091"S	56°18'21.133"W
LOTE 2							
N°	CÓD. DE LOCAL ESCOLAR	CÓD. INSTTUCIÓN	DEPARTAMENTO	DISTRITO	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	1103019	7709	CENTRAL	FERNANDO DE LA MORA	CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA	25°21'11.803"S	57°33'39.35"W
2	1103023	7713	CENTRAL	FERNANDO DE LA MORA	COLEGIO NACIONAL DE E.M.D. DR. FERNANDO DE LA MORA	25°19'3.03"S	57°32'39.348W
3	1102011	7576	CENTRAL	CAPIATÁ	COLEGIO NACIONAL VIRGEN DEL PILAR	25°22'40.702"S	57°28'59.101"W
4	1102152	7669	CENTRAL	CAPIATÁ	COLEGIO NACIONAL PRESIDENTE JOHN F. KENNEDY	25°24'39.378"S	57°29'3.904"W
5	1112023	8421	CENTRAL	ÑEMBY	COLEGIO NACIONAL DE E.M.D. MIGUEL ÁNGEL RODRÍGUEZ	25°22'9.832"S	57°33'56.4"W
6	1113006	8453	CENTRAL	SAN ANTONIO	COLEGIO NACIONAL DE E.M.D. ARQ. TOMÁS ROMERO PEREIRA	25°24'48.187"S	57°34'37.372"W
7	1108001	8059	CENTRAL	LIMPIO	COLEGIO NACIONAL SAN JOSÉ	25°9'51.996"S	57°28'31.269"W
8	1108094	15841	CENTRAL	LIMPIO	COLEGIO NACIONAL ABRAHAM LYNCOLN	25°8'15.658"S	57°29'4.182"W
9	1109039	8171	CENTRAL	LUQUE	CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LUQUE	25°16'30.246"S	57°30'19.08"W
10	01109043	8175	CENTRAL	LUQUE	COLEGIO NACIONAL E.M.D. GRAL. JOSÉ ELIZARDO AQUINO	25°16'1.336"S	57°29'52.826"W

LOTE 3							
N°	CÓD. DE LOCAL ESCOLAR	CÓD. INSTTUCIÓN	DEPARTAMENTO	DISTRITO	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	401066	2789	GUAIRÁ	VILLARRICA	COLEGIO TÉCNICO Y CENTRO DE ENTRENAMIENTO VOCACIONAL DE VILLARRICA	25°46'30"S	56°27'27.021"W
2	409018	11336	GUAIRÁ	ITURBE	COLEGIO NACIONAL DR. TELÉMACO SILVERA	26°2'52.692"S	56°28'55.905"W
3	410032	11777	GUAIRÁ	JOSÉ FASSARDI	CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL DON ILDEFONSO RÍOS BARRIOS	25°58'31.057"S	56°7'22.929"W
4	607004	4401	CAAZAPÁ	SAN JUAN NEPOMUCENO	COLEGIO NACIONAL DEFENSORES DEL CHACO	26°6'49.016"S	55°56'18.125"W
5	907003	6104	PARAGUARÍ	LA COLMENA	COLEGIO NACIONAL AGUSTINA MIRANDA GONZÁLEZ	25°53'5.721"S	56°50'11.925"W
6	914002	6279	PARAGUARÍ	TEBICUARY-MÍ	COLEGIO NACIONAL CARLOS ANTONIO LÓPEZ	25°54'54.526"S	56°40'32.864"W
7	917004	6427	PARAGUARÍ	YBYTYMÍ	COLEGIO NACIONAL DR. RAMÓN P. DELMÁS	25°50'29.963"S	56°49'34.096"W
8	902008	16641	PARAGUARÍ	ACAHAY	COLEGIO NACIONAL FLORENCIO MOLINAS	25°56'45.325"S	57°8'33.374"W
9	905023	6060	PARAGUARÍ	CARAPEGUÁ	COLEGIO NACIONAL PROF. CARMELO BARRIOS ARMOA	25°43'16.963"S	57°24'3.975"W
10	916004	6335	PARAGUARÍ	YBYCUÍ	COLEGIO NACIONAL DE E.M.D. GRAL. CÉSAR BARRIENTOS	26°1'15.158"S	57°1'8.683"W
LOTE 4							
N°	CÓD. DE LOCAL ESCOLAR	CÓD. INSTTUCIÓN	DEPARTAMENTO	DISTRITO	NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN	LATITUD	LONGITUD
1	701001	4645	ITAPÚA	ENCARNACIÓN	COLEGIO TÉCNICO NACIONAL Y CENTRO DE ENTRENAMIENTO VOCACIONAL ARQ. RAÚL MARÍA BENÍTEZ PERDOMO	27°18'39.761"S	55°53'37.143"W
2	705014	4883	ITAPÚA	CAPITÁN MIRANDA	COLEGIO NACIONAL FEDERICO CHÁVEZ	27°6'29.904"S	55°50'19.017"W
3	712031	16355	ITAPÚA	GENERAL ARTIGAS	COLEGIO NACIONAL JOSÉ GERVASIO ARTIGAS	26°55'39.3"S	56°13'06.2"W
4	723024	5422	ITAPÚA	EDELIRA	COLEGIO NACIONAL SAN ISIDRO LABRADOR	26°35'13.887"S	55°18'31.132"W
5	723028	5426	ITAPÚA	EDELIRA	COLEGIO NACIONAL SAN JOSÉ	26°30'44.572"S	55°22'58.659"W
6	724048	5501	ITAPÚA	TOMÁS ROMERO PEREIRA	COLEGIO NACIONAL SAN ANTONIO	26°27'21.565"S	55°22'41.858"W

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 N° 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.Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados.(2023, 2024, 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 1,20 (uno coma veinte) . Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2023, 2024, 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: A) el 40% (cuarenta por ciento) del monto total ofertado para los que oferten en un solo lote; B) 60% (sesenta por cierto) del monto total del lote cuyo monto sea el más alto, cuando el oferente oferte en más de un lote. 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. 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 aprobada y no condicionada al oferente.

c. Balances Generales y Estados de Resultados correspondientes a los tres últimos ejercicios fiscales cerrados (2023, 2024, 2025). Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Capacidad Financiera.

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 requerida
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
• Haber generado, durante los mejores tres (3) años de los últimos cinco (5) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a: 70% (setenta por ciento) del monto total del lote ofertado, para los que oferten un solo lote; 100% del monto total del lote cuyo monto sea el más alto, cuando el oferente oferte en más de un lote. • El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de tres (3) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formularios: Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

El oferente deberá acreditar como mínimo 10 (diez años) de antigüedad comprobable con la constancia de RUC y tener como actividad económica el rubro

construcciones y/o construcciones de edificios. En caso de consorcios, este requisito debe ser cumplido al menos por el socio líder.

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				
	Oferente Individual	Consorcios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	Documentación requerida
• Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos tres [3] contrato, durante los últimos cinco [5] años, similares a las obras propuestas. Se considerará válido cualquier contrato que tenga similitud con el objeto del llamado. • La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. • A fin de cumplir este requisito, para contratos suscriptos con el sector público -*que no sea con el MEC*- o con el sector privado, las obras deberán estar terminadas en un 100% (cien por ciento). En caso de contratos suscriptos con el MEC, deberá encontrase al día con la ejecución, caso contrario, su oferta será descalificada. A tal efecto el porcentaje de atraso permitido en el cronograma de obras será como máximo del 5% (cinco por ciento) en contratos vigentes con el MEC. Para la verificación del cumplimiento del presente requisito, el Comité de Evaluación solicitará informe a las dependencias del MEC, Dirección de Infraestructura/Coordinación de Proyectos de Infraestructura, respectivamente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el [25%] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"

A. En caso de que el oferente haya suscripto contrato/s para la ejecución de obras con el MEC en los últimos 5 (cinco) años, y estos hayan concluido a la fecha de apertura de ofertas, deberá presentar las constancias de recepción final (definitiva). Asimismo, deberá acompañar una declaración jurada en donde se listen los contratos entre el oferente y el MEC, indicando al respecto que las obras inherentes a los mismos no fueron objeto de reclamos, no cuenta con reparos o correcciones pendientes, o algún otro incumplimiento imputable al Contratista.
B.Todo oferente que a la fecha del Acto de Apertura de Ofertas cuente con contrato vigente con el MEC, deberá encontrase al día con la ejecución (el porcentaje de atraso permitido en el cronograma de obras será como máximo del 5%), caso contrario su oferta será descalificada.

Para la verificación del cumplimiento de los requisitos A y B precedentes, el Comité de Evaluación solicitará informe a las dependencias del MEC, Dirección de Infraestructura/Coordinación de Proyectos de Infraestructura, respectivamente.

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:

1. Copia de facturaciones y/o contratos con recepciones definitivas/finales que avalen la experiencia general requerida.

2. Copia de contratos con recepciones definitivas/finales que avalen la experiencia específica requerida.

3. Constancia de RUC que permita comprobar la antigüedad de 10 años en el rubro construcciones y/o construcciones de edificios.

3. Documento que avale la recepción definitiva de la obra, para contratos suscriptos con el sector privado o sector público que no sea el MEC.

4. Para los contratos suscriptos con el MEC que se encuentren en ejecución, en reemplazo de la recepción definitiva, se considerará el informe de la dependencia del MEC sobre el avance y el cumplimiento del cronograma, que el CEO solicitará a las dependencias del MEC.

5. Para contrato/s para la ejecución de obras con el MEC en los últimos 5 (cinco) años concluidos a la fecha de apertura de ofertas, deberá presentar las constancias de recepción final (definitiva) acompañado de una Declaración jurada en donde se listen los contratos entre el oferente y el MEC (requisito contenido en el literal A) del apartado Experiencia Específica.

6. Declaración Jurada (a fin de acreditar el requisito contenido en el literal B) del apartado Experiencia Específica.

7. Copia de contratos en los que acredite su 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.

8. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato. En este caso, deberá acompañar igualmente la documentación que acredite el porcentaje y/o parte de la obra ejecutada en tal carácter.

9. Para la verificación del cumplimiento de los requisitos A y B de experiencia específica, informe de las dependencias del MEC, Dirección de Infraestructura/Coordinación de Proyectos de Infraestructura, respectivamente.

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: **Un/a Jefe/a o Superintendente de Obras:** **Arquitecto/ingeniero civil con al menos 10 años de experiencia general y al menos 5 años de experiencia en obras de similares características.** **En gabinete, a disposición de la contratante, disponer de:** **Un/a Arquitecto/a en gabinete con al menos 1 (un) año de experiencia profesional.** **Un/a Ingeniero/a Civil en gabinete con al menos 1 (un) año de experiencia profesional.** **Residente permanente de las obras:** **Un Arquitecto/a o Ingeniero/a Civil para el cargo de Residente de Obras, con 5 (cinco) o más años de experiencia en edificaciones similares.** **Se exigirá dedicación a tiempo completo. No se admitirá que un mismo profesional ocupe más de un cargo.** **Cada profesional deberá contar con el registro profesional expedido por el MOPC, que deberá estar vigente a la fecha de entrega de la oferta y actualizados durante la prestación de los servicios.** **La experiencia será considerada a partir de la obtención del título habilitante para cada profesional.** **Teniendo en cuenta el sistema de adjudicación, en caso de ofertar en más de un lote, se podrá presentar la misma nómina del personal clave en los lotes de interés; no obstante, el oferente deberá presentar un listado alternativo del personal clave, con todas las documentaciones requeridas, teniendo en cuenta la posibilidad de resultar adjudicado de forma excepcional en más de un lote.**	**Debe cumplir con el requisito**	**Debe cumplir con el requisito**			**Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"**

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
3. Fotocopia simple de constancia de trabajo, certificado laboral y/o contrato en el que avale la experiencia laboral indicada en su currículum
4. Fotocopia simple de ambas caras del título de carrera de grado registrado ante el MEC para títulos obtenidos a partir de abril de 1993 conforme a la vigencia de la promulgación de la Ley N° 136/93 DE UNIVERSIDADES.
5. Fotocopia del Registro MOPC vigente de cada profesional propuesto.
6. Declaración jurada con la Nómina del Personal Clave propuesto para el lote y, en caso de ofertar en más de un lote, la nómina alternativa, con sus respectivos documentos de respaldo para acreditar la experiencia.

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*:* • *Un camión de carga mínima de 2.5 tn.* • *Cinco hormigoneras eléctricas.* • *Equipos de soldadura eléctrica y accesorios.* • *Herramientas para la construcción.* Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras. Observaciones: - Indicar marca, modelo, año y capacidad de los equipos. - Teniendo en cuenta el sistema de adjudicación, en caso de ofertar en más de un lote, se podrá presentar el mismo listado de equipos en los lotes de interés; no obstante, el oferente deberá presentar un listado alternativo de los equipos, con todas las documentaciones requeridas, teniendo en cuenta la posibilidad de resultar adjudicado de forma excepcional en más de un lote.	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el: [25%] de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el [40%] 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

1. 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.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.
5. Teniendo en cuenta el sistema de adjudicación, en caso de ofertar en más de un lote, se podrá presentar el mismo listado de equipos en los lotes de interés; no obstante, el oferente deberá presentar un listado alternativo de los equipos, con todas las documentaciones requeridas, teniendo en cuenta la posibilidad de resultar adjudicado de forma excepcional en más de un lote.

Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en esta contratación serán:

1. Declaración Jurada por medio de la cual el oferente garantice el cumplimiento de las previsiones contenidas en el Art. 183 de la Ley 7609/2025 QUE APRUEBA EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2026, respecto al origen de los insumos y materiales con los que se llevarán a cabo las obras. (ANEXO «A» «GUÍA DE NORMAS Y PROCESOS DEL PGN 2026» Art. 409.- A los efectos de demostrar el carácter nacional de los insumos y materiales se aplicará lo establecido en los Artículos 3° y 6° de la Ley Nº 4558/2011, así como en la reglamentación pertinente).
2. Declaración jurada donde el oferente indique su domicilio legal, incluyendo croquis de la ubicación, y detalle de las calles principales para el acceso y referencias para poder llegar a la misma.
Criterio para adjudicación:
Cada oferente podrá ser adjudicado en un solo lote, salvo que luego de realizar dichas adjudicaciones, aún queden lotes que no cuenten con ofertas susceptibles de ser adjudicadas, en cuyo caso el comité de evaluación podrá adjudicar hasta dos lotes a un solo oferente.
Para adjudicar más de un lote a un oferente, no deberá haber oferentes que puedan ser adjudicados a dicho lote según las condiciones establecidas en este pliego de bases y condiciones.
Criterio de Adjudicación en caso de resultar evaluada como la oferta más baja en más de un lote: En caso de que un oferente presentare la oferta más baja en más de un lote y cumpla con todos los requerimientos del Pliego de Bases y Condiciones y con los Criterios de Evaluación y Calificación, le será adjudicado el lote donde la diferencia de precio con la segunda mejor oferta sea mayor a la primera mejor oferta. No se podrá omitir esta condición.

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:

Condiciones generales

CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOCALES ESCOLARES:

Estas especificaciones son generales y contemplan la totalidad de rubros de los diferentes tipos de obras que encara el Ministerio de Educación y Ciencias.

CONSIDERACIONES GENERALES:

- El oferente ofertará todos los rubros detallados en las planillas de cómputo que correspondan a este llamado.
- Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el FISCAL DE OBRAS antes de su uso.
- Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales y conforme a la Orden de Ejecución.
- EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

El plan de seguridad e Higiene se deberá presentar a los 15 días posteriores a la entrega del anticipo al Administrador del Contrato, vía mesa de entrada de la UEPP.

LIBRO DE OBRAS

A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y las copias corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el sitio de obras de manera que el fiscal tenga acceso al mismo. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán registro del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

Además, deberán registrarse en el libro de obras, las incidencias de lluvias, debiendo contar con registros fotográficos georreferenciados, reporte de la DINAC y, en caso de corresponder, Informe de Estado de Rutas del MOPC que respalden los días de lluvias y sus incidencias para la presentación de la certificación y la prórroga correspondiente.

Todas las hojas de los libros de obras deberán estar firmados por el residente (de la nómina de profesionales propuesto por el contratista) específico para cada institución, aprobado por la CPI con sellos aclaratorios cuya descripción se ejemplifica a continuación:

NOMBRE Y APELLIDO PROFESIÓN (ARQ./ ING. CIVIL) REG. PROF. EMPRESA/ CONSORCIO

Descripción de las obras

1. CONDICIONES PARTICULARES - ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO

ALCANCE

Esta especificación abarca a lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA

1. Zapatas y/o pilotes de H°A° (Según Estudio de suelo proveído por la CPI).
2. Pilares.
3. Vigas de encadenado superior
4. Vigas de fundación.
5. Losa

EXCAVACIÓN Y RELLENO.

Las excavaciones de las zanjas se harán de las medidas indicadas en los planos respectivos y los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a

terreno firme.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo del Fiscal de Obras, para la capacidad portante a que está destinado, dicho Fiscal de Obras dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiera profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Una vez excavadas las zanjas se dispondrán una capa de sello hormigón pobre (Dosificación 1:3:6 cemento arena triturada) de 5 cm a modo de espesor, posteriormente se colocarán los costados bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm.

Todo relleno con este destino deberá ser hecho con suelo de la excavación o similar, y compactarse al grado igual que el terreno adyacente. Una vez terminadas las cimentaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. La última capa antes de llegar al nivel se llenará de agua hasta su saturación para luego de la total absorción ser rellenada.

El excedente de suelo excavado para cimentaciones se trasportará y depositará en el lugar que indicará el Fiscal de Obras salvo que la misma indique que sea utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulte apto para tal fin.

MATERIALES.

AGREGADO FINO.

En la preparación de hormigones y morteros se dará preferencia a las arenas naturales de origen silicio. La granulometría del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme.

El agregado fino estará compuesto, de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adherida alguna y estará exento de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o tamizadas, arcilla, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

No se admitirá agregado fino que tenga más del 35% en peso de las materias extrañas indicadas anteriormente, consideradas en conjunto.

Si para reunir las condiciones anteriores, se requiere del lavado del agregado, el Contratista está obligado a hacerlo a su cargo, sin derecho a reclamación alguna de su parte.

AGREGADO GRUESO.

El agregado grueso estará construido por rocas trituradas, de naturaleza basáltica o arenisca cuarcítica o de cualquier otra naturaleza que responda a las condiciones establecidas en estas especificaciones.

La granulometría del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme. El agregado grueso estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adherida alguna y estará exento de cantidades de polvo, terrones, partículas blandas o laminares, arcillas, sales toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

No se admitirá agregado grueso que tenga más de 5% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior, considerada en conjunto.

Si para reunir estas condiciones se requiere el lavado del agregado, el contratista estará obligado a hacerlo a su cargo, sin derecho a reclamación alguna de su parte.

CEMENTO.

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70.

El cemento a usarse será de fabricación nacional, deberá ser nuevo y no presentar grumos, ni partículas endurecidas, cualquier partida de cemento que tuviese terrones o sustancias extrañas de naturaleza y cantidad tal que, a juicio del Fiscal de Obras, pudiesen ser perjudiciales, será rechazada y retirada del emplazamiento por el contratista a su cargo.

No se permitirá el empleo de ningún otro tipo de cemento diferente al especificado más arriba sin autorización escrita de la Fiscalización de Obras o Supervisión de obra.

El cemento proveniente del extranjero se utilizará separadamente, debiendo tener el sello de conformidad del INTN para su utilización.

El cemento será almacenado en locales o depósitos adecuados que lo protejan de la acción de la intemperie y de la humedad y el del suelo y las paredes, la ubicación y características de los depósitos deberán ser sometidas a la aprobación del Fiscal de Obras antes de su empleo como tales.

El cemento se depositará sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel superior de 0.20 m. del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separadas 0.50 m. por lo menos de las paredes del deposito

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor.

AGUA DE AMASADO.

Para la confección de morteros y hormigones se utilizará preferentemente agua potable de la red de servicio público.

Se permitirá el empleo de agentes plastificantes, retardadores de fraguado e impermeabilizantes. Los agentes plastificantes, tienen por objeto mejorar la Trabajabilidad del hormigón.

Si por alguna razón especial tal como temperaturas muy bajas durante un periodo prolongado se necesita emplear aceleradores de fraguado, estos no podrán ser a base de cloruros de calcio.

En todos los casos y en cada oportunidad, el Contratista deberá solicitar al Fiscal de Obras la autorización para su empleo.

En los casos que se autorice la utilización de aditivos, la dosificación de estos se realizara de tal modo que sea perfectamente controlable por el Fiscal de Obras.

ACEROS.

Las armaduras estarán exentas de suciedad, lodo, escamas sueltas, pintura, aceite o cualquier otra sustancia extraña que afecte la buena y total adherencia con el hormigón. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones y cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

A menos que se indique específicamente lo contrario en planos y planillas, se utilizara únicamente acero de dureza natural (fyk) igual o superior a 4200 kg/cm2. El acero deberá llevar las marcas de identificación de su fabricante relativas a su tipo.

HORMIGON.

RESISTENCIA DEL HORMIGON

Se utilizará en toda la estructura un solo tipo de hormigón estructural, la resistencia característica a comprensión será igual o mayor que Fck = 220 kg/cm2, obtenida a la edad de 28 días.

TRABAJABILIDAD DEL HORMIGON

La Trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos provistos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueras.

Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado. El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

DOSIFICACION Y MEDIDAS DE LOS MATERIALES

La composición del Hormigón será la siguiente: Cemento - Arena lavada - Triturada IV Especial y Triturada 6ta, con una dosificación de 1:2:4 y el Contratista deberá disponer del equipo necesario para el efecto al pie de la obra.

En los casos que el Contratista puede justificar, por experiencias anteriores que, con los materiales dosificación y proceso de ejecución previstos, es posible conseguir un hormigón que posea las condiciones anteriormente mencionadas, y en especial la resistencia exigida, podrá desistir de la citada composición previa autorización escrita del Fiscal de obra.

MEZCLADO DEL HORMIGON

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras y registrado en el libro de Obra. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

Ninguna mezcla podrá ser realizada sobre el suelo natural, para ello se deberá realizar el procedimiento sobre una batea metálica.

VERTIDO DEL HORMIGON

Todo el hormigón deberá ser vertido antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. El cargado del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado de este. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas

El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas.

Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional juntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

VIBRADO DEL HORMIGON

El vibrado del hormigón deberá efectuarse por medio mecánico. El vibrador debe sumergirse rápida y profundamente en la masa, cuidando de retirar la aguja lentamente y con velocidad constante.

Los vibradores no deberán ser apoyados contra encofrados o armaduras, como tampoco serán empleados para fluir o extender el hormigón a lugares distintos a su colocación original.

No deberán ser mantenidos en un mismo lugar por mucho tiempo para evitar la segregación del hormigón o el excesivo desprendimiento de lechada.

El vibrado deberá complementarse con el consolidado manual adicional, mediante el uso de varillas, paletas, etc.

CURADO DEL HORMIGON

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un periodo no inferior a 7 días. Los métodos para emplear deberán ser capaces de evitar la pérdida de humedad del hormigón durante dicho lapso.

En general el curado del hormigón se practicará manteniendo la superficie húmeda con materiales saturados de agua, por rociado mediante un sistema de cañerías perforadas, por rociadores mecánicos, por mangueras porosas o por cualquier otro método.

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndose con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente.

ENCOFRADO Y CIMBRAS

Los encofrados deberán ser construidos con las formas y dimensiones rigurosamente de acuerdo con los planos, de manera tal que el hormigón acabado concuerde con los contornos y dimensiones apropiadas. Su construcción será esmerada. Serán resistentes, rígidos y suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero durante el hormigonado.

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso.

El plan de descimbrado o desencofrado se harán juntamente con el Fiscal de Obras

TRATAMIENTOS PREVIO AL HORMIGONADO

El encofrado de madera se mojará con abundancia 12 horas antes del hormigonado, y luego, inmediatamente antes de este. Es en este instante en que las secciones libres acusaran las dimensiones exigidas en los planos. En caso de haber llovido sobre el encofrado se verificarán todas las medidas.

Inmediatamente antes de iniciarse las operaciones de hormigonado, se procederá a limpiar cuidadosamente las superficies de los encofrados, de la armadura, y de los insertos metálicos y restos de madera si los hubiese.

REMIENDOS

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

ARMADURAS.

Las barras se cortarán y se doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto. Esta operación se realizará en frío a velocidad moderada, preferentemente por medidas mecánicas, no admitiéndose ninguna excepción para aceros estructurales.

CORTE Y DOBLADO

Los estribos y las barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

COLOCACION Y FIJACION

Las armaduras se colocarán limpias, exentas de óxido, pintura, escamas, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial. Se dispondrá de acuerdo con las indicaciones de proyecto, sujetas entre sí, y al encofrado, de manera que no puedan experimentar movimientos durante el vertido y compactación del hormigón y permitan a este envolverlas sin dejar coqueras.

Los calces y apoyos provisionales de las armaduras en los encofrados deberán ser de mortero de cemento, no se permitirá el empleo de madera para este uso.

CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGÓN

El control de calidad del hormigón amasado se extiende a su consistencia mediante el cono de Abrams y a su resistencia mediante la ejecución de ensayos de probetas cilíndricas.

El no cumplimiento de las especificaciones establecidas para el hormigón implicara el rechazo automático de la amasada correspondiente y la corrección de la dosificación.

La Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Fiscalización de Obra juzgue necesarios.

Los ensayos se realizarán en Laboratorios acreditados y certificados para el mismo, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes.

Las copias de estos informes serán entregadas a la Fiscalización de Obra y su no presentación de este informe significara la NO certificación de los rubros de hormigón correspondiente

Se deberán considerar como mínimo dos probetas por etapa de hormigonado por cada 4 m3 de hormigón vertido. En todos los casos, se trata de resistencias medidas a los 28 días

HORMIGÓN DE LIMPIEZA

Sobre el fondo de la excavación (cota de fundación), se ejecutará un hormigón de limpieza sobre el cual irán colocadas las armaduras de las zapatas y/o Pilotes y además vigas de fundación, así como se indica en los planos.

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 110 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland.

3 partes de arena lavada.

6 partes de piedra triturada

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

En general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado de Condiciones Particulares de Estructuras de Hormigón Armado. Luego de terminada la excavación y una vez llegada a la cota de fundación establecida, se procederá a la colocación del hormigón de limpieza del tipo Fck=110kg/cm2, con espesor 0,05 m según indicado en los planos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

El costo incluye el suministro de todo el equipo de trabajo, mano de obra, transporte y disposición del material, imprevistos y otros incidentales necesarios, e inherentes para dar por completado el ítem.

2. ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA MAMPOSTERIA

Se ejecutarán todos los muros de elevación vistos de ladrillos con juntas a la vista utilizando ladrillos rojos de primera calidad semi prensados Tipo A, en conformidad con las normas paraguayas NP N° 129. Estos ladrillos cumplen con dimensiones precisas: Longitud de 26 cm (+/- 1 cm de tolerancia), Ancho de 12.5 cm, y un Espesor de 5.50 cm (+/- 0.5 cm de tolerancia).

Deben ser uniformes en color y medidas, con aristas vivas, caras planas sin grietas, y dimensiones constantes para mantener una apariencia uniforme. Para

muros no vistos o interiores que serán revocados, se emplearán ladrillos comunes bien cocidos y de color uniforme.

Es imprescindible que toda mampostería se ajuste fielmente a las indicaciones detalladas en las Planillas y en los Planos. Queda estrictamente prohibido realizar engrosamientos adicionales mediante la aplicación de ladrillos de plano. Durante la colocación, los ladrillos deben estar adecuadamente humedecidos y se los colocará en el lecho del mortero, presionándolos para que el mortero rebose por las juntas, y se limpiará el exceso que pueda fluir de los paramentos.

Se prohíbe el uso de medio ladrillo, excepto cuando sea estrictamente necesario para la trabazón, y queda terminantemente prohibido el uso de cascotes. Los muros, paredes y pilares se construirán perfectamente verticales, con paramentos paralelos y sin deformaciones. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes conectadas para garantizar un asiento y enlace uniformes de la albañilería.

En el caso específico de las instituciones educativas, donde los muros exteriores suelen ser vistos, se recomienda instalar reglas de madera o metálicas en los 4 esquineros antes de la ejecución de los muros. Estas reglas marcarán la altura de las hiladas, asegurando que las rendijas no superen los 1.5 cm, lo que facilitará alcanzar correctamente los niveles de antepecho y altura de apoyo de los tirantes del techo.

La mezcla de mortero debe prepararse con una dosificación precisa de 1:2:10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación, y únicamente se debe preparar la cantidad necesaria para ser utilizada en el proceso de construcción. No se debe utilizar mortero que haya fraguado o endurecido, especialmente si contiene cemento.

3. ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA TECHO DE ESTRUCTURA METALICA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar techo de estructura metálica y chapa termoacústica (trapezoidal) con alma de 6 cm de poliuretano inyectado

Deberá incluir todos los elementos necesarios para colocación hasta su terminación, como ser: paneles térmicos de láminas de acero galvanizado y prepintada, núcleo de poliuretano inyectado, espesor de 6 cm. Estructura reticulada, o con perfil C galvanizado con cálculo previo para su fabricación y colocación en obra, imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Descripción de las chapas. Color símil teja.

- Ambas caras revestidas con chapa de acero al carbono galvanizada de 0,45/0,45 mm de espesor adherida al núcleo mediante adhesivo especial en base a poliuretano.
- La chapa pre pintada utilizada, es chapa galvanizada en caliente con tratamiento de base primer en epoxi de 20 micras, y terminación en pintura blanca perlada al poliéster de 5 micras.
- Para las terminaciones de aleros (borde de terminación frontal y lateral), y uniones de cumbreras se deben utilizar piezas prefabricadas que optimicen el sello hidráulico y preserven la estética en las terminaciones del techo
- Las chapas metálicas termo acústicas, deben ser en su longitud de una sola pieza, desde el borde del alero hasta la cumbrera.

Uniones soldadas.

- Las soldaduras utilizadas serán del tipo por Arco Eléctrico con aporte de material, los electrodos a utilizar deben ser compatibles con el metal base y tener en general una tensión de fluencia y rotura a tracción mayor o igual a las de aquel.
- Los consumibles de soldadura que han sido quitados del paquete original deben ser protegidos y almacenados de manera tal que las propiedades de soldadura no sean afectadas. Los electrodos, alambres y fundentes deben estar secos y en condiciones adecuadas para el uso.
- Una vez abierto el envase sellado herméticamente o después del resecado, los electrodos deben ser almacenados en hornos o en termos portátiles y mantenidos a una temperatura mínima de 120°C. Los electrodos deberán ser resecados sólo una vez. Los electrodos que estuvieran mojados no deben ser utilizados.

Los electrodos a utilizar serán del tipo común 6013 con arco.

- El diámetro de los electrodos debe ser elegido de acuerdo con las piezas a soldar.
- La intensidad de la corriente debe ser adecuada para el diámetro del electrodo y el espesor de la pieza a soldar.
- La velocidad del soldado debe ser la adecuada.
- El ángulo del electrodo debe ser el correcto y debe mantenerse en bisectriz a la unión y perpendicular al cordón de soldadura.
- Los bordes de las piezas a unir deben estar limpios y secos.
- Los cordones deben depositarse sin provocar mordeduras.
- La superficie de la soldadura debe ser regular y lo más lisa posible.
- Evitar los enfriamientos rápidos para no provocar tensiones residuales

Acciones del viento.

- A la presión o succión del viento sobre la estructura.
- Cálculo de las solicitaciones del viento.
- *Velocidad Básica del Viento Adoptada:*
- V0 = 50 [m/s] _ equivalente a un viento de 180 km/hs.

Velocidad Característica*:*

VK = V0 * S1 * S2 * S3S1 = 1,00-factor topográfico, para terrenos planos o poco accidentados. S2 = 0,8-factor combinado, categoría IV, clase B.

S3 = 0,90-factor probabilístico, para construcciones e instalaciones industriales. VK = 36 [m/s]

Presión Dinámica:

q = VK2/16 = 80 [kg/m2] _ fuerza a ser aplicada sobre el techo, debido al Viento

Pintura

- La pintura a aplicar en taller será una pintura anticorrosiva, aplicada con 2 (dos) manos, de anti oxido sintético alquídico mono componente con espesor de película seca de 25 µm por mano.
- El Fabricante deberá limpiar a mano el acero para dejarlo libre de herrumbre en estado suelto, escamas sueltas, polvo y otras materias extrañas, antes de colocar la capa de pintura, usando cepillos de alambre de acero u otros métodos elegidos por el Fabricante.
- La calidad de la preparación superficial del Fabricante se considerará aceptada por parte de la Fiscalización, a menos que éste la desapruebe específicamente antes de la aplicación de la pintura.
- La pintura se deberá aplicar usando pinceles, aerosoles, rodillos, por flujo o por inmersión, a opción del Fabricante.
- El acero que no necesite ser pintado en taller se deberá limpiar usando limpiadores al solvente para eliminar restos de aceite o grasa. También se deberá eliminar el polvo y cualquier otro material extraño barriendo con un cepillo de fibras o aplicando algún otro método adecuado.
- Luego de la aplicación de la pintura es razonable anticipar que los elementos sufrirán abrasiones durante las operaciones de manipulación, razón por la cual retocar esas áreas defectuosas será responsabilidad del Contratista que realice el montaje o la aplicación de la pintura en obra, los retoques de pintura deberán ser del mismo tono, textura y espesor de la pintura original.

Todas las estructuras de acero se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:

- Norma NP-79 para la acción del viento, INTN
- Norma MV-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española
- Norma MV-102 para lo referente a la calidad del acero, Instrucción Española
- Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española

Perfiles IPN

Los perfiles IPN son perfiles laminados en caliente. Serán dispuestos según el proyecto arquitectónico.

Estructura de perfiles metálicos para invernadero

Esta sección refiere a la construcción y montaje de la estructura de cerramiento (paredes y techo) del Invernadero propiamente dicho, conforme se indican en los planos. Estructura con cálculo previo para su fabricación y colocación en obra, imprescindible para la buena y correcta terminación del techo.

Perfilaría metálica de HºGº para Pilares, Cabriadas y Arcos, Cabos Tensores, Correas de arriostramiento, Placas de arranque y uniones, según dimensiones detalladas en planos. La lista de materiales necesarios para la construcción del techo, aunque no se limita a estos elementos, incluye los siguientes:

- Caño 50x100x2.50mm
- Pilar Metálico 2xC140x50x20x3.00mm Placa metálica 200x200x8 mm 4ø12mm Correa Techo 50x100x2.50 mm
- Los componentes metálicos deben cumplir con las siguientes especificaciones Perfiles de Acero Conformado ASTM A-36 Perfiles de Acero Laminado ASTM A-36, Soldaduras E70XX
- Malla antiáfidos en los laterales, frontal, posterior y cenital, incluye los accesorios de fijación y la mano de obra.
- Consiste en la provisión e instalación de la malla antiáfidos que actúa como una barrera física que impide el paso de los insectos, pero permite el paso del aire y la luz.
- Las mallas antiáfidos serán del tipo 16/10, con estabilización a radiación UV y oxidantes, con elementos de sujeción y color recomendados por el fabricante y sujeto a aprobación por la fiscalización.

Polietileno de 150 micrones

Consiste en la provisión e instalación malla plástica de Polietileno de 150 micrones para cobertura y en lugares indicados en el diseño ejecutivo del Invernadero.

Se trata de un PEBD convencional Espesor: 150 micrones o 0,15 mm Color: natural, bicolor o negro

4. ESPECIFICACIONES PARTICULAR - RAMPA PEATONAL DE H°A°- GENERALIDADES

Diseño según norma INTN NP 45 006 10 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico)

Pendiente

- Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 90° serán de 1,00 m. de ancho libre como mínimo.
- Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 180° utilizará 1,20 m. de ancho libre como mínimo.
- Desniveles menores a 0.18 mts. De altura utilizará rampas de 5% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.18 mts. De altura utilizarán rampas de 8% pendiente.
- Desniveles de hasta 0.30 mts. De altura utilizarán rampas de 8% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.80 mts. De altura utilizarán rampas de 6% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.90 mts. De altura utilizarán rampa de 6% de pendiente.

Desarrollo

Rampas de 8% de pendiente tendrán un desarrollo de 3.0mts. a 10.00. mts. de largo máximo

Rampas de 6% de pendiente tendrán un desarrollo de 10.00 mts. A 15.00 mts. de largo máximo.

Pavimento:

Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de

obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

La superficie final, deberá estar pintada de color azul, con pintura polideportiva

Terminación:

La superficie de la rampa debe tener ranuras antideslizantes.

Patrones Direccionales

Indica el camino a ser recorrido, en áreas de circulación. Debe indicar el sentido del desplazamiento, ancho de 30cm a 60cm y ser de color diferente al del piso adyacente. La señalización debe incluir un conjunto de elementos lineales en relieve, garantizando la continuidad de la textura y el patrón de información

Observación: El ancho de las franjas y de los nodos de giro, se define en el proyecto ya que se adapta a la situación y necesidad de los bloques.

Los tonos de las baldosas deberán ser pigmentados por impregnación en la producción de este, no se admite pintura in situ.

5. ESPECIFICACIONES ESPECIALES: DEMOLICIONES, DESMONTES Y REMOCIONES

1- DISPOSICIONES GENERALES

Alcance. Comprende mano de obra calificada, equipos, herramientas, medios auxiliares, protecciones, cortes, apuntalamientos, desconexiones, carga, transporte, limpieza y toda operación necesaria para completar los trabajos conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Verificación previa. Antes de comenzar se identificarán instalaciones activas, elementos estructurales, interferencias y componentes que deban conservarse o recuperarse. El sector se aislará, señalizará y protegerá. Ningún elemento estructural ni red en servicio será intervenido sin autorización previa.

Seguridad. Las tareas serán progresivas y controladas. Se dispondrán protecciones colectivas, equipos de protección personal, andamios, plataformas y apuntalamientos acordes con el riesgo. Se prohíben derribos por vuelco, caídas libres de materiales y acumulaciones que produzcan sobrecargas.

Terminación y residuos. Los sectores quedarán estables, limpios, sin elementos sueltos ni fijaciones peligrosas. Los residuos se retirarán periódicamente y se dispondrán en sitios habilitados. Todo daño a elementos no incluidos será reparado por el Contratista sin costo adicional.

6. CONSIDERACIONES GENERALES SOBRE DETECCIÓN, ALARMA Y EXTINCIÓN DE INCENDIOS.

SISTEMA DE PREVENSIÓN DE INCENDIO PCI.

Todos los espacios deben contar con las instalaciones físicas contra incendios, de acuerdo a los planos de prevención Contra Incendios (PCI). Para el desarrollo del proyecto ejecutivo de PCI, se utilizará como norma, las especificadas en la Ordenanza Municipal 408/2014 de la Municipalidad de Asunción.

El sistema contra incendio deberá contemplar todos los ítems de detección que aseguren el correcto combate de incendio.

Se deberá tener en cuenta:

- Detectores de humo, extintores, lámparas de emergencia, señalización de emergencia, que estén expuestos constantemente a altas temperaturas.
- Los equipos y tableros deberán cumplir con los estándares mínimos de calidad de acuerdo a las normas; y la colocación y verificación de las mismas deberán estar sujetas a las consideraciones del gremio especialista.
- Todo el edificio contará con luces de emergencia, que son artefactos tipo parabólico de embutir con balasto electrónico de 5 a 65 W. batería de níquel cadmio de 6V. lámpara de bajo consumo de 18 W, con una autonomía de 2 hs., como mínimo, con conexión permanente a una fuente de 220 V.
- Los carteles indicadores del sentido de evacuación son equipos individuales autónomos con batería sellada electrolito de 6 V y una autonomía de 5 hs. con conexión permanente a una fuente de 220 V. para la carga de sus baterías de manera a entrar en funcionamiento ante un corte de la energía eléctrica, que cumplen con las normas en cuanto a cantidad y ubicación para la señalización de las vías de evacuación, indicados en los planos.
- El sistema de distribución de energía eléctrica tiene por cada tablero seccional un
- disyuntor diferencial para evitar pérdidas de cargas y potencia e ignición por causas eléctricas, potenciada según la necesidad de tablero.
- Poseen extintores de incendios de tipo ABC y BC, de 6 Kg. distribuidos en forma adecuada, en lugares visibles y señalizados conforme a las Normas.

Extintores portátiles

- La cantidad de extintores y la clase de agente extintor deberán estar de acuerdo a las áreas a proteger, con relación a Normas de Seguridad contra incendios.
- Se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.
- La localización se efectuará de acuerdo a los siguientes criterios:
- Preferentemente cerca de las salidas, donde haya menos posibilidad de que el fuego bloquee su acceso, bien visibles y señalizados.
- Los extintores portátiles deben colgarse a modo que su parte superior no supere 1,20 m mediante ganchos que facilite su extracción, y nunca depositados en el suelo.
- Los extintores sobre ruedas y los portátiles deben siempre permanecer accesibles y libre de obstáculos.
- El área de influencia de los extintores, deberá ir marcado en el piso, con pintura reflectiva.
- Los tipos de extintores a ser utilizados serán de los siguientes tipos y según el tipo de fuego a extinguir.

Extintor PQS ABC de 6 kg.

AGENTE EXTINTOR

- Utiliza polvo químico seco, especialmente fluidizado y siliconizado de fosfato de amonio ABC 55 con Normas Internacionales

COMPONENTES

- El cilindro está construido en chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, tratado químicamente en su interior y recubierto exteriormente con pintura en polvo termo convertible, con alta resistencia a la intemperie

- Válvula de latón cobreado forjado pulido con rosca, con palancas de acero al carbono recubiertas con pintura en polvo termo convertible, vástago de latón, con asiento y anillos de caucho sintético.
- Manguera de descarga de caucho sintético con tobera en plástico industrial negro liso.
- Manómetro con cuerpo de latón, caja de acero inoxidable y visor de plástico, con Normas internacionales
- Placa de instrucciones de uso y mantenimiento de fácil lectura.

MANTENIMIENTO

- El equipo está presurizado con Nitrógeno Seco.
- La garantía de fabricación es de 12 meses.
- Por su principio de funcionamiento (presión incorporada) son sencillos de mantener y de bajo costo, además de tener un gran poder extintor.
- CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
- Rango de temperatura: -20ºC a +55ºC Presión de trabajo: 1.4 Mpa
- Presión de ensayo: 3.5 Mpa.
-

CERTIFICACIONES: INTN

- Extintor Ecológico Haloclean de 6 kg.

AGENTE EXTINTOR

- Base de 2,2 DICLORO 1,1,1 TRIFLUOROETANO (HCFC 123),
- Para riesgos de clase A, B, y C.

COMPONENTES

- El cilindro está construido en chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, tratado químicamente en su interior y recubierto exteriormente con pintura en polvo termo convertible, con alta resistencia a la intemperie.
- Válvula de latón cobreado forjado pulido con rosca, con palancas de acero al carbono recubiertas con pintura en polvo termo convertible, vástago de latón, con asiento y anillo de caucho sintético.
- Manguera de descarga de caucho sintético con tobera en plástico industrial verde liso.
- Manómetro con cuerpo de latón, caja de acero inoxidable y visor de plástico, con Normas Internacionales.
- Placa de instrucciones de uso y mantenimiento de fácil lectura.

MANTENIMIENTO

- El equipo está presurizado con Nitrógeno Seco.
- La garantía de fabricación será de 12 meses. Por su principio de funcionamiento (presión incorporada) son sencillos de mantener.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de temperatura: -20ºC a +55ºC Presión de trabajo: 0.8 Mpa
- Presión de ensayo: 3.5 Mpa

CERTIFICACIONES INTN

7. SISTEMA DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA

Generalidades.

- Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.
- Toda la instalación deberá estar realizada según los estándares de calidad estipulados en la Ley N° 5.668, Decreto N° 2.665 del 30 de julio de 2018.
- En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro del Rubro de Instalación Eléctrica.
- Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
- Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas.
- La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.
- En los lugares en que la instalación estará embutida, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico.
- Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisas de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
- Los electros ductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica.
- Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado.
- Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.

- No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.
- Los registros eléctricos serán como mínimo de 30 x 30cm, la profundidad es variable según necesidad, revocadas, con tapa de H°A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras.
- Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.
- El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.
- Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.
- Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.

Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras.

Especificaciones Técnicas.

- Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.
- No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Equipos y Accesorios de Media Tensión.

- Toda esta parte de la instalación eléctrica deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

Cables subterráneos de Baja Tensión.

- Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos.
- Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen.
- Los cables a ser utilizados serán industria nacional.

Materiales para Baja Tensión.

En general, estos materiales son las corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán Industria Nacional

Llaves termo magnéticas.

Características Generales.

Llaves termo magnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

NOTA: Todas las llaves termomagnéticas a ser utilizadas deben cumplir con la regulación de los disyuntores o dispositivos diferenciales residuales (DDR) en el marco de la Dirección de Seguridad Eléctrica del INTT y se rige por la Norma Paraguaya NP202896 y NP 202813(instalaciones Eléctricas de baja Tensión)

Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Características generales.

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación.

Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos con puesta a tierra, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

Características constructivas.

Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil.

Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

Características Generales.

- Los tableros en general serán construidos con chapa Nº 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.
- Los cableados de los tableros deben hacerse en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 m.

- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero con interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

Instalación eléctrica de aire acondicionado.

- Se preverán las bocas y el cableado completo para la instalación de los equipos de aire tipo Split para los ambientes independientes a sus respectivos tableros.
- Se preverán cajas para los eventuales letreros y los circuitos proyectados quedarán con el suficiente margen de sobrecarga.

CONDUCTORES DE ALIMENTADORES DE TABLEROS

- Los conductores de alimentación de tableros de los distintos departamentos y demás dependencias del edificio, serán de material de cobre y del tipo NYY.
- Estos conductores irán distribuidos en forma subterránea hasta cada tablero de cada bloque.

TABLEROS SECCIONALES

- Los tableros serán del tipo metálico con bases adecuadas, acorde con el tipo de llave a utilizar.

LLAVES TERMO MAGNÉTICAS

- Las llaves termo magnéticas no tendrán franjas de dispersión mayor que el 1% y no se admitirán llaves termo magnéticas tripolares hechas por la unión local de llaves unipolares.

CONDUCTORES DE INSTALACIÓN INTERNA

- Serán de cobre aislado, de aislación 600 v. mínimo, de colores diferenciados según normas de ANDE.

INTERRUPTORES

- Los interruptores de 1, 2; y 3 puntos, serán del tipo común con puesta a tierra, debiendo soportar la corriente nominal (10 amp.) Sin deteriorarse.

CAJAS DE LLAVE Y DE CONEXIÓN

Serán del tipo metálico, 2 x 4 y de 3 x 3 respectivamente; pueden ser también hexagonales y/u octogonales.

Instalación para aire acondicionado

Deberán ser de 20 A., para los equipos de aire bipolar o unipolar

TOMAS

- Serán del tipo de 10 A. Nominal con puesta a tierra

ELECTRODUCTOS

- Los Electroductos cuyo recorrido será embutido en la pared son del tipo corrugado.
- Los valores indicados en los planos son las secciones internas del electroducto y deberán ser respetados.

PUESTA A TIERRA

- Todas las partes metálicas (no conductoras de tableros), equipos de aire acondicionado, computadoras irán conectados a través de un único conductor, en ducto independiente al conductor de tierra, de material de cobre de 50 mm2 de sección que irá en el ducto eléctrico

Observación: Los materiales a utilizarse deberán ser aceptados por la fiscalización.

ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACIÓN

- Serán de placas LED, colgantes, fijados a los tirantes de H°A° en el caso de los techos de tejas y a la estructura reticulada en el caso del techo de chapas termo acústicas, alcanzando un índice lumínico de 400 Lux como mínimo en las oficinas administrativas, comedor, sala de lactancia y baños.
- Y un índice lumínico de 500 Lux como mínimo en las aulas,
- En los pasillos deberá alcanzar un índice lumínico de 300 Lux, como mínimo.

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Los equipos serán completos y serán aptos para colgar.

- En los artefactos colgantes NO se permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permitan una sujeción rígida de los mismos, deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m, en Aulas.
- Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.
- Las placas LED blanco, serán de 24 W como mínimo.

Observación: La iluminación del espacio deberá ser homogénea en toda la superficie.

NOTA: Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán ser aprobadas por el fiscal de obras.

VENTILADORES DE TECHO.

CARACTERÍSTICAS GENERALES.

Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.

Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas colgadas de abrazaderas colocadas por las vigas de H°A° en el caso del techo de tejas y por la estructura reticulada en el caso de los techos de chapa termo acústica.

FOTOCELULAS: accesorio para iluminación exterior

INSTALACIONES DE ACONDICIONADORES DE AIRE

- Los equipos de acondicionadores de aire serán de tipo Split, frío y calor - Piso Pared.
- Constaran de una unidad condensadora exterior y una unidad evaporadora interior. Con instalación de Gas Refrigerante Ecológico R410.
- Las cañerías de refrigeración serán de cobre, aislado con material de aislación de espuma elastomérica flexible, forrada con cinta de PVC.
- Las cañerías de desagüe de los evaporadores y los condensadores deben ir embutidos y conectados a los registros pluviales más cercanos, mediante cañerías de PVC soldable como mínimo de 20 mm.
- No se permitirá que las cañerías de desagüe queden al aire, y deben llegar en todos los casos al sistema de desagüe pluvial.

8. INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL.

Generalidades.

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a especificaciones técnicas.

RED DE RECOLECCIÓN DE AGUAS SERVIDAS.

- La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC rígido.
- No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.
- Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
- Las zanjas para el tendido de ramales y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena, sobre el que se asentaron las cañerías, sea de 10 cm.
- En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocada internamente con mezcla 1:3 (cemento + arena) y fondo de H°A°, (1:2:4)
- Los accesorios que se utilicen en la construcción de la red, deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

REGISTRO DE INSPECCIÓN.

Registro cloacal de 40 x 40 cm En todos los casos la base será de hormigón de 10 a 15 cm (1:2:4). de altura y paredes de ladrillo de 0,15m revocada con mezcla 1:3 (cemento + arena) con doble tapa de hormigón.

Las cañerías serán del diámetro de los ramales que reciban.

CAÑOS.

Los caños serán de plástico PVC de 40mm,50mm y100mm deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

- Caja sifonada de 150mm x 150 mm x 50mm de PVC
- Rejilla de piso sifonado cromado de 15 x 15 de PVC

CÁMARA SÉPTICA

- Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles.
- Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena).

- La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.
- Las paredes de mampostería de ladrillos serán trabadas con mezcla 1:6 (cemento + arena + Plastificante), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena).
- El revoque impermeable de los tanques sépticos se construirá con tres capas.
- Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.
- Ver detalle según plano

POZO ABSORBENTE.:

Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes serán trabadas con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena).

El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales, se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Obs: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

Se instalará un caño de inspección y limpieza de 100 mm con tapa de PVC y caño de respiración de 50mm. ver detalle según plano del desagüe cloacal deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

SISTEMA HIDRÁULICO

RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE INTERNA Y EXTERNA.

En los planos de detalles del proyecto ejecutivo deberá figurar la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna y externa con sus correspondientes diámetros.

El contratista está obligado a proveer todos los materiales necesarios para la correcta instalación de la red de agua potable

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes, según el caso, utilizándose caño de PPR Termo fusión, que se ajusten a la NP Nº68.Los accesorios (codos, tés, curva, etc.), serán de plástico de PPR termo fusión para agua fría y caliente, todos los accesorios por los cuales se instalarán conexiones, deberán tener insertos metálicos.

Las columnas de subida y bajada serán de P.P.R termofusión, irán colocadas de manera vertical u horizontal, jamás de forma oblicua.

La instalación interna que se debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado en ningún caso. En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2 y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo Excluso.

CAÑOS.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo P.P.R TERMOFUSIÓN con accesorios de plástico P.P.R para agua caliente. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm2 y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán de acero inoxidable. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de 0,20 x 0,20 m. con tapa.

La llave de paso y la llave esclusa serán cromado.

ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

GENERALIDADES.

- El contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos, o que resulten de la necesidad de completar las instalaciones en su totalidad.
- Serán ubicados en los sitios indicados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución previa autorización de la Fiscalización.
- Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
- Los artefactos y la grifería a instalar se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
- Los artefactos, salvo indicación expresa en contrario, serán de loza vitrificada, colores claros (preferentemente blanco), resistentes e impermeables, de superficies perfectamente lisas, que no presenten defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores, de marcas reconocidas, aprobadas por la fiscalización.
- Las griferías serán de acero inoxidable
- Los accesorios serán cromados

TRABAJOS PRELIMINARES

ítem 1 Limpieza y preparación del terreno

Antes de iniciar los trabajos de limpieza, la Fiscalización señalará: los limites correspondientes al trabajo, de acuerdo a los planos de obra, y los elementos que deban permanecer en el lugar.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución del ítem que comprenden esta sección. Deberá tenerse en cuenta todo lo mencionado al respecto en las Técnicas Ambientales Generales ETAGS y lo indicado por la Fiscalización.

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si

los hubiere.

Si en el sitio de la implantación de la obra hubiere árboles no nativos que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras

El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. (En el caso de derribo de árboles y extracción de raíces, remitirse a la Sección 1.4 Destronque de árboles)

En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

Si se encontraren hormigueros (tacurúes) deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tacurúes, etc.

EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, antes de efectuar el replanteo.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Se considera como prioridad la preservación de árboles, por lo que solo serán derribados y sus raíces extraídas totalmente, solo en los siguientes casos:

Están implantados en el área de construcción

Decaimiento o perdidas de vigor de los árboles y que sean irrecuperables.

Cuando pongan en peligro estructuras de obras civiles existentes (linderos).

Cuando se traten de especies que puedan ocasionar efectos adversos sobre la salud.

El derribo de árboles debe estar respaldado por un informe ambiental justificando el proceder, y debe contar con el visto el FISCAL DE OBRAS y/o SUPERVISOR DE OBRAS más el permiso municipal correspondiente.

En caso de destronque de árboles nativos se deberá contar con el permiso correspondiente de la Municipalidad

Ítem 2. VALLADO DE CHAPA GALVANIZADA H= 2M, INCLUYE PORTON VEHICULAR Y PEATONAL

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar vallado de chapa galvanizada h= 2,00 m, incluye portón vehicular y peatonal.

LA CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra con un vallado de chapa metálica ondulada N°26 de 2,00 m. de altura, con postes metálicos, enterrados y macizados de tal manera a asegurar la estabilidad del elemento, sección de los postes 50x50x1.2mm. Se aclara que el vallado perimetral deberá contar con un portón de acceso vehicular (doble hoja) para la descarga de materiales de un ancho mínimo de 2,20m, toda la estructura será suficientemente resistente de manera a garantizar la seguridad del cerramiento y el acceso de máquinas.

El vallado se colocará en un periodo de 15 días posterior a la recepción de la orden de inicio y ejecución y deberá contar con la aprobación de la FISCALIZACIÓN DE OBRAS. Se deberá entregar un informe con fotografías que respalden la instalación del mismo y su ubicación georreferenciada, este informe debe incluirse en la carpeta del Certificado N°1

A los 15 días del inicio efectivo de la obra este ítem deberá estar ejecutado al 100% y aprobado por la y/o FISCALIZACIÓN y registrado en el LIBRO DE OBRAS.

Se debe tener en cuenta que dentro del área del vallado se deben contemplar áreas de acopio de materiales, ubicación de maquinarias, etc. No se admite el uso de áreas que queden por fuera del vallado, para el acopio de materiales o de alguna maquinaria. Toda superficie afectada por la instalación del vallado perimetral deberá ser reparada por la contratista una vez que la fiscalización apruebe el desmonte del mismo.

Ítem 3. OBRADOR (25 M2) CON SANITARIO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar obrador (25 m2) con sanitario. Deberá estar instalada en los primeros 15 días posterior a la recepción de la orden de inicio y ejecución y deberá contar con la aprobación de la fiscalización.

Se exigirá un área mínima de 25 m2, el mismo deberá contar con tres espacios principales:

- Depósito de materiales y herramientas

- Sanitario completo para uso del personal de obras (un lavatorio, una ducha, y un inodoro)

- Oficina para la revisión de planos, E.E.T.T., planillas de obras, libro de obras y elementos de medición

La estructura del obrador deberá ser de caños metálicos de sección 50x50x1.2mm, con cerramientos de chapas metálicas onduladas N° 26 (sin aristas cortantes), puertas metálicas con cerraduras y bisagras incluidas y ventanas de vidrio. Contrapiso de H°A° y carpeta cementicía llaneada. Debe estar ubicado dentro del área de intervención de obra. También se podría utilizar baño químico.

A los 15 días posterior a la emisión de la Orden de Inicio y Ejecución, este ítem deberá estar ejecutado al 100%.

Ítem 4 CARTEL DE OBRA

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. Monto de inversión en la Institución
7. Superficie del terreno
8. Superficie edificable
9. Plazo de ejecución
10. Fiscalización Coordinación de Proyectos de Infraestructura CPI-UEPP
11. El "código de respuesta rápida" o código QR.

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.

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo del cartel de obra de 2,00 m x 1,50 m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el FISCAL DE OBRAS y/o la supervisión de obras, se colocará dentro de los primeros 15 días corridos posterior a la recepción de la Orden de Inicio y Ejecución y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta. El cartel será de lona vinílica impresa con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La parte inferior del letrero deberá estar separada del suelo 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno.

El soporte deberá estar enterrado y macizado con dados de Hormigón asegurando la estabilidad y perpendicularidad de este al suelo. No se admitirá la utilización como soporte del cartel de obras estructuras existentes (pilares metálicos existentes, murallas existentes, bloques existentes)

Ítem 5 CARTEL DE SEGURIDAD

Deberá haber un cartel de 0,60 x 1,00m. en donde se especifiquen las medidas de seguridad adoptadas según normas vigentes. El cartel además deberá contener los datos de números de emergencia en caso de accidentes. Este cartel debe ir adosado al vallado perimetral en el punto de acceso al sector de obras. Para el inicio de obras, este ítem deberá estar ejecutado al 100%.

Ítem 6. RELLENO ACCESO VEHICULAR

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar relleno acceso vehicular.

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

Ítem 7. RELLENO Y COMPACTACION DE POZO CIEGO

Contempla la ejecución de todos los trabajos necesarios para el desagote, limpieza, anulación, relleno y compactación del pozo ciego existente, incluyendo mano de obra, materiales, equipos, herramientas, señalización, medidas de seguridad, transporte y disposición de los residuos extraídos.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá delimitar y señalizar el sector, verificar las dimensiones y el estado del pozo e identificar las cañerías de entrada, ventilaciones y demás conexiones existentes. Debido a la posible presencia de gases tóxicos, inflamables o asfixiantes, no se permitirá el ingreso de personas al interior del pozo. Los trabajos deberán ejecutarse desde el exterior con equipos adecuados y personal capacitado.

Desagote y extracción de residuos

El contenido líquido, los lodos cloacales y los residuos acumulados se extraerán completamente mediante camión atmosférico o equipo de succión apropiado. No se permitirá su bombeo o vertido sobre el terreno, cunetas, cursos de agua, desagües pluviales ni sectores no autorizados.

Los residuos extraídos deberán cargarse en recipientes o vehículos estancos y transportarse hasta un sitio habilitado para su tratamiento o disposición final, cumpliendo las disposiciones sanitarias y ambientales aplicables.

Después del desagote se retirarán, mediante procedimientos mecánicos ejecutados desde el exterior, los sedimentos y materiales semisólidos que permanezcan en el fondo. Posteriormente se realizará la limpieza y desinfección del pozo y del área de trabajo con productos adecuados para instalaciones sanitarias.

Relleno y compactación

Una vez desagotado, limpiado y anulado el pozo, se procederá a su relleno con arena lavada, suelo seleccionado o material granular aprobado por la Fiscalización. El material deberá estar limpio, libre de materia orgánica, residuos, lodos, escombros, basura, raíces y sustancias contaminantes.

El relleno se colocará en capas horizontales de espesor máximo de 20 cm. Cada capa deberá distribuirse uniformemente, humedecerse cuando resulte necesario y compactarse antes de colocar la siguiente. La compactación se ejecutará con equipos mecánicos apropiados, prestando especial atención a los bordes y al entorno de las conexiones anuladas para evitar huecos o sectores sin compactar.

La densidad obtenida será, como mínimo, equivalente al 95 % de la densidad seca máxima determinada mediante el ensayo Proctor Standard. Cuando el tamaño o la ubicación del pozo impidan el empleo inicial de equipos mecánicos pesados, se utilizarán compactadores manuales o livianos hasta alcanzar una cota que permita trabajar sin riesgo de dañar las paredes o provocar hundimientos.

El relleno continuará hasta alcanzar el nivel del terreno circundante o la cota definida por la Fiscalización. La última capa deberá quedar regularizada, compactada y con una terminación que impida la acumulación o infiltración directa de agua superficial.

Si sobre el pozo anulado se ejecutarán fundaciones, contrapisos, pavimentos u otros elementos sometidos a carga, la solución de relleno y refuerzo deberá ser previamente definida por un profesional competente. No se permitirá apoyar directamente elementos estructurales sobre paredes, tapas o rellenos cuya estabilidad no haya sido comprobada.

Finalizados los trabajos, se verificará la ausencia de vacíos, hundimientos, olores, afloramientos de líquidos y materiales contaminados. Cualquier asentamiento producido deberá corregirse mediante la reposición y compactación del material correspondiente.

Ítem 8. RELLENO Y COMPACTACION CAMARAS SEPTICA

Incluye el vaciado, limpieza, anulación, relleno y compactación de la cámara séptica existente, incluyendo materiales, mano de obra, equipos y disposición autorizada de los residuos.

La cámara será desagotada completamente mediante equipo atmosférico. Se retirarán los lodos, se lavarán y desinfectarán las superficies y se anularán las cañerías de entrada y salida mediante tapones y mortero de cemento y arena en proporción 1:3. La losa de tapa se desmontará total o parcialmente para permitir la ejecución segura del relleno.

El interior se rellenará con arena lavada, material granular o suelo seleccionado, limpio y libre de materia orgánica. El material se colocará uniformemente en capas de espesor máximo de 20 cm y se compactará hasta alcanzar como mínimo el 95 % del Proctor Standard, evitando vacíos junto a paredes y

cañerías anuladas.

Finalizado el relleno, se completará la superficie hasta la cota prevista en los planos y se verificará que no existan hundimientos. Si sobre la cámara anulada se construirán fundaciones, contrapisos o pavimentos, el sistema de relleno y refuerzo deberá contar con la aprobación previa del profesional responsable y de la Fiscalización.

Ítem 9. PUESTO DE MEDICION PROVISORIO PARA SECTOR DE OBRA, CON LLAVE DE 40 AMP

EL CONTRATISTA debe contar con una instalación eléctrica provisoria exclusiva para la obra (no podrá utilizar tomas de aulas y galerías existentes, tampoco podrá utilizar prolongadores), debe incluir un tablero provisorio de obra, considerando que la misma debe ser monofásica,

Los materiales serán nuevos, de primera calidad y aptos para el uso previsto.

OBRAS CIVILES

Ítem 10. DEMOLICION DE BLOQUE DE DEPOSITO Y BAÑO

Se demolerán por completo el Bloque de Depósito y el de Baño para dar paso a la implementación de la tipología de Taller. Los materiales resultantes de la demolición podrán ser reutilizados como contrapiso, relleno o retirados según lo determine la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean necesarias para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Es importante seguir ciertos pasos para garantizar la seguridad y eficacia del proceso.

Antes de comenzar la demolición, es importante planificar el proceso. Esto incluye la evaluación de riesgos, la identificación de materiales peligrosos, obtención de permisos.

La preparación implica la eliminación de todos los materiales peligrosos, como el amianto, el plomo y otros contaminantes. También es importante desconectar todos los servicios públicos y asegurarse de que el área esté claramente marcada.

La demolición deberá: ser realizada por profesionales capacitados, seguir todas las normas de seguridad y utilizar el equipo de protección adecuado. Es importante eliminar adecuadamente todos los residuos, de escombros, la limpieza del sitio y la eliminación de cualquier material peligroso.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 11. DESTRONQUE DE ARBOLES Y RETIRO - GRAN PORTE

Ítem 12. DESTRONQUE DE ARBOLES Y RETIRO - PORTE MEDIANO

Ítem 13. DESTRONQUE DE ARBOLES Y RETIRO - PORTE PEQUEÑO

Para ejecutar destronque y retiro de árboles de gran porte, mediano y pequeño, el Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y que sean necesarias para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se removerá las raíces y troncos de árboles existentes dentro del área de replanteo de la tipología a construir

Antes de comenzar cualquier trabajo de destronque, es necesario evaluar el área para identificar los árboles que necesitan ser talados.

A los efectos de disminuir el impacto ambiental producido como consecuencia de la ejecución del ítem, deberá tenerse en cuenta todo lo mencionado al respecto en las ETAGs y lo indicado por la Fiscalización.

Se deben obtener los permisos necesarios de las autoridades locales si los árboles están protegidos por leyes ambientales.

Se delimita el área donde se realizará el destronque y se retiran cualquier obstrucción que pueda interferir con el proceso. Seguridad: Dependiendo del tamaño y la cantidad de árboles a destroncar, se seleccionan las herramientas y equipos adecuados, que pueden incluir sierras, motosierras, hachas, y maquinaria pesada como excavadoras o grúas.

Los árboles se talan cuidadosamente de acuerdo con un plan preestablecido para evitar daños a las estructuras circundantes y minimizar el impacto ambiental.

Corte del tronco: Una vez que el árbol está tumbado, se corta el tronco en secciones más pequeñas para facilitar su transporte y eliminación.

Eliminación: Las secciones de tronco y otras partes del árbol se transportan fuera del sitio, ya sea para su procesamiento como madera, compostaje, o disposición en un vertedero autorizado.

Limpieza del sitio: Finalmente, se limpia el sitio de trabajo para eliminar cualquier residuo o escombro y restaurar el área según sea necesario. Es importante seguir ciertos pasos para garantizar la seguridad y eficacia del proceso.

El destronque deberá: ser realizada por profesionales capacitados, seguir todas las normas de seguridad y utilizar el equipo de protección adecuado. Es importante eliminar adecuadamente todos los residuos, además se completa con la limpieza del sitio

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 14. PODA DE ARBOLES Y RETIRO- GRAN PORTE

Ítem 15. PODA DE ARBOLES Y RETIRO- PORTE MEDIANO

Ítem 16. PODA DE ARBOLES Y RETIRO - PORTE PEQUEÑO

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y que sean necesarias para el normal desenvolvimiento de los trabajos de poda dependiendo del tamaño y la cantidad de árboles según sean de gran porte, mediano porte y pequeño porte. Antes de comenzar la poda es importante planificar el proceso, esto incluye la evaluación de riesgos, especialmente si el árbol es de gran porte.

Se deberá realizar por profesionales capacitados, atendiendo todas las normas de seguridad y se utilizará los equipos de protección adecuado. Es importante eliminar todos los residuos, además se completa con la limpieza del sitio

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y que sean necesarias para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Ítem 17 DESMONTE Y REUBICACION DE AULA MOVIL

El desmontaje y el montaje del aula móvil deberá: ser realizada por profesionales capacitados, seguir todas las normas de seguridad y utilizar el equipo de protección adecuado

Antes de iniciar los trabajos de desmontaje, el Contratista deberá inspeccionar el estado general del aula e identificar su estructura, uniones, apoyos e instalaciones. Se procederá al corte y desconexión segura de los servicios eléctricos, sanitarios o de otra naturaleza, cuando existan. También antes debe determinase la ubicación, realizar la limpieza del sitio y prever la provisión de servicios como conexión de agua, electricidad y alcantarillado.

Una vez completado este proceso se desmonta el aula móvil, que básicamente es una estructura prefabricada desmontable y finalmente se monta en el lugar definido por el proyecto

Los accesorios y componentes que puedan dañarse durante el traslado deberán desmontarse, identificarse y protegerse adecuadamente. El aula será liberada de sus anclajes y apoyos sin producir deformaciones o deterioros en su estructura, cubierta, cerramientos, aberturas e instalaciones.

Montaje: Una vez completado el proceso se desmonta el aula móvil, que básicamente es una estructura prefabricada desmontable y finalmente se monta en el lugar definido por el proyecto

El aula será instalada en el lugar y con la orientación indicados por la Fiscalización, sobre apoyos o anclajes previamente acondicionados. Se verificará su correcta nivelación, aplomado, alineación, estabilidad y fijación.

Posteriormente se reinstalarán los componentes desmontados, se restituirán las uniones, anclajes, sellados e instalaciones que correspondan y se repararán los daños ocasionados durante la intervención. El aula deberá entregarse limpia, estable, impermeable y en condiciones normales y seguras de utilización.

Ítem 18. DESMONTE Y REUBICACION DE POSTE DE LUZ

Antes de proceder a al desmontaje de poste de luz, debe determinarse la ubicación final. Realizar la limpieza del sitio liberando todos los obstáculos Una vez completado este proceso se desmonta el poste de luz y finalmente se monta en el lugar definido por el proyecto

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean que sean necesarias para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Es importante seguir ciertos pasos para garantizar la seguridad y eficacia del proceso.

Antes de comenzar el desmontaje y el montaje del poste de luz, es importante planificar el proceso. Esto incluye la evaluación de riesgos y obtención de permisos.

Deberá ser realizada por profesionales capacitados, seguir todas las normas de seguridad y utilizar el equipo de protección adecuado. Es importante eliminar todos los residuos, y se completa con la limpieza del sitio.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

DEMOLICIONES

Ítem 19. DEMOLICION DE MAMPOSTERIA

Este rubro comprende la demolición total o parcial de muros de mampostería en los sectores indicados en los planos o por la Fiscalización de Obras.

Antes de iniciar, el Contratista deberá verificar que el muro no cumpla función estructural e identificar instalaciones eléctricas, sanitarias u otras canalizaciones embutidas, los trabajos no podrán comenzar sin autorización de la Fiscalización.

La demolición se ejecutará manualmente o con herramientas mecánicas livianas, comenzando desde la parte superior y avanzando de manera descendente y controlada. No se permitirá el vuelco completo de paños ni el empleo de procedimientos que produzcan impactos, vibraciones o daños en estructuras, pisos, cubiertas o mamposterías que deban conservarse.

Los bordes de encuentro con elementos existentes deberán delimitarse mediante cortes rectos, evitando desprendimientos fuera del área prevista. El rubro incluirá la carga, retiro y disposición de los escombros, así como la limpieza final del sector intervenido.

Ítem 20. DEMOLICIÓN DE CONTRAPISO

Este rubro comprende la demolición y retiro del contrapiso existente en los sectores indicados en los planos o por la Fiscalización, incluyendo carpetas, morteros de asiento y demás capas no estructurales que deban removerse.

Antes de iniciar, el Contratista deberá verificar la posible existencia de tuberías, conductos, y otros elementos para su desconexión si así lo requiere. Los límites de demolición deberán marcarse y cortarse previamente para obtener bordes regulares.

La demolición se realizará por paños, utilizando herramientas manuales o equipos mecánicos livianos, evitando afectar losa, base estructural, muros e instalaciones existentes. No se permitirá utilizar equipos pesados ni aplicar golpes que puedan producir fisuras o vibraciones perjudiciales.

Terminada la demolición, la superficie deberá quedar libre de restos de mortero, materiales sueltos y polvo, sin irregularidades que dificulten la ejecución del nuevo contrapiso. Terminado la demolición se retirará los escombros.

Ítem 21. DEMOLICIÓN DE PISO

Este rubro comprende la demolición y retiro del piso existente en los sectores indicados en los planos o por la Fiscalización de Obras.

Antes de iniciar, se deberán delimitar las áreas de intervención e identificar las instalaciones embutidas. Los límites se ejecutarán mediante cortes rectos para evitar roturas fuera del sector previsto.

Antes de comenzar la demolición, es importante planificar el proceso. Esto incluye la evaluación de riesgos, la identificación de materiales peligrosos, obtención de permisos

La demolición se realizará por paños, empleando herramientas manuales o equipos mecánicos livianos, evitando dañar el contrapiso, (cuando se da el caso de reutilización de este)

, la losa, los muros y las instalaciones existentes. El producto de la demolición no podrá se reutilizado y su disposición final será consultada y aprobada por la fiscalización

La superficie resultante deberá quedar limpia, regular y libre de materiales sueltos.

El rubro incluirá la protección de los sectores adyacentes. Concluido los trabajos se procede a retirar los escombros.

Ítem 22. REPLANTEO

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas, escuadrías y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por la Fiscalización, también verificará la correspondencia entre los planos y las condiciones reales del sitio. Cualquier diferencia deberá comunicarse a la Fiscalización antes de iniciar los trabajos.

Materiales: Estacas de madera de sección mínima de 2 × 3 pulgadas y cabezales de madera de 1 x 3 como mínimo, Clavos, Cordel, Alambre, Pintura.

Herramientas: Cintas métricas, Escuadra, Plomada, Nivel de burbuja, Jalón, Niveleta

Procedimiento Constructivo: El CONTRATISTA, suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra, el cual será revisado y verificado por la Fiscalización, no eximiéndole de su responsabilidad de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o a terceros.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 23. REPLANTEO Y MARCACION DE CAMINERO

Este rubro comprende el replanteo y la marcación en el terreno del trazado del caminero, conforme a los planos del proyecto y a las indicaciones de la Fiscalización de Obras.

Antes de iniciar, el Contratista deberá verificar las dimensiones, cotas, niveles, pendientes, alineaciones, anchos, radios de curvatura y puntos de encuentro con construcciones existentes. Cualquier diferencia detectada deberá comunicarse a la Fiscalización antes de ejecutar los trabajos posteriores.

La marcación se realizará mediante estacas, cabezales, clavos, cordeles, alambre o pintura, utilizando cintas métricas, escuadras, niveles, jalones y demás instrumentos necesarios. Se deberán señalar claramente los bordes, el eje, los cambios de dirección y los niveles principales del caminero.

Las referencias se colocarán en puntos firmes y protegidos, fuera del área de excavación o movimiento de suelo. El trazado deberá ser revisado y aprobado por la Fiscalización antes de comenzar la preparación del terreno. Dicha aprobación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por errores de alineación, dimensiones, niveles o pendientes.

Ítem 24. RELLENO Y APISONADO DE INTERIORES

Este trabajo comprenderá la provisión (excavación, carga y transporte), colocación y compactación de los suelos. aptos provenientes de los lugares de préstamos, y de las excavaciones efectuadas en obra, previamente aprobados por la Fiscalización, necesarios para la construcción del Relleno y apisonado de locales interiores

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m, con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre esta capa se asentará el Contrapiso.

El material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación, aunque ésta provenga de la excavación para cimiento. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas.

No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ningún relleno sin previa autorización escrita del Fiscal de obras

El equipo usado para estos trabajos deberá ser previamente aprobado por la Fiscalización, la cual podrá exigir el cambio o retiro de los elementos que no resulten aceptables.

Procedimiento Constructivo: El Contratista notificará a la Fiscalización con la anticipación suficiente, el comienzo de todo trabajo de relleno, con el objeto de que su personal realice las mediciones previas necesarias, de manera que sea posible determinar posteriormente el volumen rellenado.

Ítem 25. ZAPATA DE H°A°, INCLUYE EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DEL SUELO PARA RESTABLECER EL NIVEL DEL TERRENO NATURAL

El sistema de fundación utilizado consistirá en la construcción de zapatas de hormigón armado, previa excavación, distribuidas según se detalla en los planos del Proyecto. Las dimensiones y los detalles estructurales serán tal como se indica en los planos del proyecto.

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50kg. La cantidad deberá ajustarse considerando la humedad y absorción de los agregados. No se permitirá agregar agua en obra para aumentar la trabajabilidad sin autorización de la Fiscalización.

Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland. 2 partes de arena lavada.4 partes de piedra triturada (1:2:4)

El límite elástico de tracción o resistencia característica de las varillas de acero será de Fyk=4.200 kg/cm

Ver condiciones particulares de estructuras de HºAº

Las excavaciones de las zanjas se harán de las medidas indicadas en los planos respectivos y los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° pobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 4 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de Hº de consistencia fluida, recomendándose la utilización de Hº de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lechereada sobre la superficie de Hº.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

El costo incluirá el total por el suministro de todo el equipo de trabajo, mano de obra, transporte y disposición del material, imprevistos, incluida la

Excavación y posterior relleno posterior a la carga, y otros incidentales necesarios, e inherentes para dar por completado el ítem.

Ítem 26. DADO DE H°C°, INCLUYE EXCAVACION

Esta sección se refiere a la construcción de dados de Ho. Co. de acuerdo con las formas, alineamientos, cotas y dimensiones señalados en el Proyecto.

El concreto ciclópeo está compuesto de un concreto simple y piedras o bloques, este concreto no es estructurado, es decir que no lleva armadura. El porcentaje de concreto simple es aproximadamente el 60% y el resultante 40% de piedra. Otro dato importante es que el tamaño máximo de las piedras debe estar entre 15 cm y 30 cm, las piedras deben estar limpias (evitar lodo o polvillo de otro material) y sin fracturas.

La resistencia característica del Hormigón será Fck=180 Kg/cm²

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Primeramente, se limpiarán las excavaciones de todo material suelto, luego se procederá al armado del encofrado en todas las caras donde se vaciará el hormigón ciclópeo.

El vaciado se realizará por capas de 20 cm. de espesor, dentro de las cuales se colocarán las piedras desplazadores, cuidando que entre piedra y piedra exista suficiente espacio para que sean completamente cubiertas por el hormigón. La primera capa será siempre de hormigón.

Posteriormente se procederá a vaciar las próximas capas de hormigón en un espesor de 15 a 20 cm., introduciendo en esta capa las piedras y luego se vaciarán las capas restantes. El hormigón se compactará mediante el uso de barretas o varillas de hierro de diámetro de 16 milímetros, pudiendo utilizarse vibradoras de inmersión.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

El costo incluirá el suministro de todo el equipo de trabajo, mano de obra, transporte y disposición del material, imprevistos, incluida la excavación y relleno, posterior a la carga, y otros incidentales necesarios, e inherentes para dar por completado el ítem.

Ítem 27. PILAR DE H° A°

Se realizarán pilares de hormigón armado, de acuerdo con lo indicado en el Proyecto

Las dimensiones y los detalles estructurales serán tal como se indica en los planos del proyecto.

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland. 2 partes de arena lavada. 4 partes de piedra triturada (1:2:4)

El límite elástico de tracción o resistencia característica de las varillas de acero será de

Fyk=4.200 kg/cm2

Ver condiciones particulares H°A°

Este en general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado de Condiciones Particulares de Estructuras de Hormigón Armado. ítem comprende la Preparación del Encofrado, la Colocación de las Armaduras, la Confección y Colocación del Hormigón, el Curado del Hormigón y el Desencofrado.

El encofrado estará construido con madera, utilizando tablas planas, fenólicas u otros materiales aprobados por la Fiscalización.

Después de completar el atado de las varillas, se colocarán separadores ("caramelos") para evitar el contacto entre las varillas y el encofrado. Antes de cargar el hormigón, se humedecerá el encofrado. Es importante dejar espacio para la ubicación de toda la cañería y los ductos durante la instalación del encofrado, con el fin de evitar la necesidad de perforar el pilar posteriormente para su paso. Además, se deberán prever arranques con varillas de hierro de ø 6 mm cada 0,50 m para su conexión con la mampostería de ladrillos en caso de ser necesario

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

El costo incluirá el suministro de todo el equipo de trabajo, mano de obra, transporte y disposición del material, imprevistos y otros incidentales necesarios, e inherentes para dar por completado el ítem.

Ítem 28. ENCADENADO DE H°A° SUPERIOR

En generar todos los pilares estarán conectados a nivel de apoyo de tirantes de techo por vigas cadenas según lo indicado en planos

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50 kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland. 2 partes de arena lavada.

4 partes de piedra triturada (1:2:4)

El límite elástico de tracción o resistencia característica de las varillas de acero será de Fyk=4.200 kg/cm2

En general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado de Condiciones Particulares de Estructuras de Hormigón Armado

En general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado de Condiciones Particulares de

Estructuras de Hormigón Armado.

Comprende: Preparación del Encofrado, Colocación de las armaduras, Confección y colocación del Hormigón, Curado del Hormigón y Desencofrado. El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por La Fiscalización.

Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores (caramelos), de modo a que las mismas no entren en contacto con el encofrado. Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Detalle importante es prever la colocación de todas las cañerías y ductos de instalaciones eléctricas para no tener que picar el encadenado.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

El costo incluirá el total por el suministro de todo el equipo de trabajo, mano de obra, transporte y disposición del material, imprevistos y otros incidentales necesarios, e inherentes para dar por completado el ítem.

Ítem 29. PILOTES DE H°A° DE 0,40M

Los pilotes de 0.40 metros de diámetro son elementos estructurales utilizados en cimentaciones profundas para transferir cargas de una estructura, como un edificio, al suelo subyacente. Estos pilotes tienen un diámetro de 0.40 metros, lo que los hace relativamente grandes y capaces de soportar cargas significativas en el orden de 30 T.

Los pilotes se instalan mediante métodos de perforación hasta alcanzar una capa de suelo resistente que pueda soportar las cargas aplicadas. Una vez instalados, se llenan con hormigón o se refuerzan con acero para aumentar su capacidad de carga y resistencia.

En resumen, los pilotes de 0.40 metros de diámetro son componentes importantes en la construcción de cimientos profundos, utilizados para proporcionar una base sólida y estable para estructuras grandes y pesadas

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50 kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland. 2 partes de arena lavada, 4 partes de piedra triturada (1:2:4)

El límite elástico de tracción o resistencia característica de las varillas de acero será de Fyk=4.200 kg/cm2

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

En general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado - Estructuras de Hormigón Armado.

El proceso constructivo de pilotes perforados de hormigón armado de 0.40 metros de diámetro implica varios pasos clave.

Descripción general del proceso:

Preparación del sitio: Antes de comenzar la perforación, se prepara el sitio de trabajo. Esto puede incluir la limpieza del área, la nivelación del terreno y la instalación de plataformas de trabajo seguras.

Perforación del pilote: Se utiliza una máquina perforadora para pilotes, en caso de no poder utilizar la maquina perforadora el contratista deberá notificar a la fiscalización con la propuesta correspondiente para su aprobación. La perforación se realiza utilizando una broca adecuada para el tipo de suelo presente en el sitio.

Retiro de desechos: A medida que avanza la perforación, se eliminan los desechos del agujero utilizando métodos como el bombeo de agua o el uso de lodo de perforación.

Instalación de armaduras: Una vez que se alcanza la profundidad deseada, se insertan las armaduras en el agujero. Estas armaduras, generalmente barras de acero, proporcionan refuerzo al pilote y ayudan a distribuir las cargas.

Colocación de la mezcla de hormigón: Después de instalar las armaduras, se vierte la mezcla de hormigón en el agujero. Esta mezcla de hormigón suele ser de alta resistencia y está diseñada para soportar las cargas previstas.

Compactación y vibración: Una vez que se ha vertido el hormigón, se puede utilizar un vibrador para compactarlo y eliminar las burbujas de aire atrapadas. Esto ayuda a garantizar una mejor calidad y resistencia del hormigón.

Curado del hormigón: Después de verter y compactar el hormigón, se realiza el proceso de curado para permitir que el hormigón se endurezca y alcance su resistencia óptima. Esto puede implicar el uso de mantas de curado, rociado de agua o aditivos químicos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado

por la Fiscalización.

CABEZAL DE H°A°

Se refiere a una estructura ubicada en la parte superior de un pilote perforado de hormigón, que proporciona una plataforma de soporte para la superestructura o la carga que se va a transferir al pilote. Este componente es fundamental en la construcción de cimientos profundos.

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50 kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland.

2 partes de arena lavada.

4 partes de piedra triturada Dosificación: 1:2:4

El límite elástico de tracción o resistencia característica de las varillas de acero será de Fyk=4.200 kg/cm2

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

En general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado de Condiciones Particulares de Estructura de H°A°

En este ítem se computará el volumen correspondiente tanto a pilotes como a sus respectivos cabezales.

Estructuras de Hormigón Armado.

El procedimiento constructivo para la construcción de cabezales de hormigón armado para pilotes perforados

implica varios pasos importantes. A continuación, se presenta un procedimiento básico que puede adaptarse según las especificaciones del proyecto y las condiciones del sitio:

Limpiar y nivelar el área de trabajo donde se van a construir los cabezales de los pilotes perforados. Establecer una plataforma de trabajo segura y estable.

Construir el encofrado para el cabezal del pilote utilizando tablas de madera u otros materiales aprobados.

Asegurar que el encofrado esté nivelado y alineado correctamente según las dimensiones y la geometría requeridas para el cabezal. Colocación de armaduras:

Colocar y fijar las barras de refuerzo de acero dentro del encofrado, siguiendo el diseño estructural y las especificaciones del proyecto. Asegurar que las armaduras estén posicionadas adecuadamente y ancladas firmemente al encofrado.

Vertido de hormigón:

Preparar la mezcla de hormigón de acuerdo con las proporciones especificadas y las características de

resistencias requeridas.

Verter cuidadosamente el hormigón dentro del encofrado, asegurándose de llenar completamente el espacio y evitar la formación de bolsas de aire. Utilizar un vibrador para compactar el hormigón y eliminar las burbujas de aire atrapadas, garantizando así una consolidación adecuada.

Después de que el hormigón se haya colocado y compactado, proteger el cabezal de la exposición a

condiciones ambientales adversas y asegurar un proceso de curado adecuado para garantizar su resistencia y durabilidad.

Se puede utilizar métodos de curado como la aplicación de mantas de curado, el rociado de agua o el uso de productos químicos de curado. Después de que el hormigón haya alcanzado la resistencia adecuada, retirar cuidadosamente el encofrado. Inspeccionar visualmente el cabezal para verificar la calidad y la integridad del hormigón.

Realizar cualquier acabado adicional requerido, como alisado de la superficie o aplicación de recubrimientos protectores, según las especificaciones del proyecto.

Realizar inspecciones de calidad para verificar que el cabezal del pilote cumple con los requisitos de diseño y las normas de construcción aplicables.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 30. LOSA DE H°A°

La losa de hormigón armado es un elemento estructural en forma de placa horizontal que se utiliza en proyectos de construcción de aulas o talleres en instituciones en planta alta

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50 kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland. 2 partes de aren lavada.

4 partes de piedra triturada Dosificación 1:2:4

El límite elástico de tracción o resistencia característica de las varillas de acero será de Fyk=4.200 kg/cm2

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos

En general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado de Condiciones Particulares de Estructuras de Hormigón Armado.

Limpiar y nivelar el área donde se va a construir la losa. Marcar los límites de la losa y establecer referencias de nivel.

Construir el encofrado alrededor del área de la losa, utilizando tablas de madera o paneles prefabricados. Asegurar que el encofrado esté correctamente alineado y nivelado.

Colocar la armadura de refuerzo dentro del encofrado, siguiendo las especificaciones del diseño estructural. Asegurar que las barras de refuerzo estén espaciadas y posicionadas según lo requerido.

Colocación de servicios (si es necesario):

Instalar tuberías, conductos eléctricos u otros servicios que deban pasar a través de la losa antes de verter el hormigón.

Preparar la mezcla de hormigón con la proporción adecuada de cemento, arena, grava y agua.

Verter cuidadosamente el hormigón dentro del encofrado, evitando la formación de bolsas de aire y asegurando una distribución uniforme.

Utilizar vibradores para compactar el hormigón y eliminar las burbujas de aire.

Nivelar la superficie del hormigón con una regla de aluminio o una máquina de acabado para garantizar una superficie plana y uniforme.

Aplicar cualquier acabado superficial deseado, como un acabado pulido o texturizado, según las preferencias del diseño.

Proteger la losa recién vertida del secado rápido y del calor excesivo mediante el uso de mantas de curado, rociado de agua o productos químicos de curado.

Retirar el encofrado después de que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar su propio peso. Control de calidad: Realizar pruebas de resistencia y densidad del hormigón según lo requiera el diseño estructural. Inspeccionar visualmente la losa para verificar la calidad del acabado y la integridad estructural.

Una vez finalizado el proceso constructivo, dejar el área de trabajo limpia y segura para el siguiente paso de la construcción.

Ítem 31. ESCALERA DE H°A°

Se refiere a una estructura que proporciona acceso vertical entre diferentes niveles en un edificio

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50 kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland. 2 partes de arena lavada.

4 partes de piedra triturada

El límite elástico de tracción o resistencia característica de las varillas de acero será de Fyk=4.200 kg/cm2

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

En general, se aplicarán las disposiciones detalladas en el apartado de Condiciones Particulares de Estructuras de Hormigón Armado.

Se limpia y prepara el área donde se construirá la escalera, asegurando que el terreno esté nivelado y libre de obstáculos.

Se marca el contorno de la escalera en el suelo y se procede a construir el encofrado que servirá como molde para verter el hormigón. El encofrado debe ser robusto, nivelado y asegurado correctamente para garantizar la forma y las dimensiones deseadas de la escalera. Instalación de armaduras:

Se colocan las armaduras de refuerzo dentro del encofrado, siguiendo las especificaciones del diseño estructural.

Las armaduras de refuerzo proporcionan resistencia adicional a la escalera y ayudan a prevenir la formación de grietas.

Vertido del hormigón: Se prepara la mezcla de hormigón de acuerdo con las especificaciones del proyecto.

El hormigón se vierte cuidadosamente en el encofrado, asegurándose de que llene completamente el espacio y se compacte adecuadamente. Se pueden utilizar vibradores para eliminar las burbujas de aire y garantizar una distribución uniforme del hormigón.

Después de verter el hormigón, se utiliza una regla de aluminio para nivelar y alisar la superficie de la escalera. Se presta especial atención a los bordes y las esquinas para asegurar una transición suave entre los escalones. Curado del hormigón:

Una vez finalizado el vertido, se protege la escalera del secado rápido y del calor excesivo mediante el uso de mantas de curado, rociado de agua o productos químicos de curado. Este proceso ayuda a garantizar que el hormigón alcance su resistencia óptima y reduzca el riesgo de agrietamiento.

Después de que el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente, se retira el encofrado con cuidado.

Se pueden realizar ajustes finales en la superficie de la escalera, como alisado adicional o reparación de imperfecciones.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

El costo incluirá el suministro de todo el equipo de trabajo, mano de obra, transporte y disposición del material, imprevistos y otros incidentales necesarios, e inherentes para dar por completado el ítem

Ítem 32. TECHO DE ESTRUCTURA METALICA Y CHAPA TERMOACUSTICA CON ALMA DE 6 CM DE POLIURETANO INYECTADO

Este ítem abarca la construcción de techo de chapa sándwich pre pintada N° 24 sobre estructura metálica conforme se indican en los planos. Incluye Provisión y colocación de todos los elementos necesarios para su terminación, como ser: paneles térmicos de láminas de acero galvanizado pre pintado, núcleo de poliuretano inyectado, espesor de 6 cm. Estructura con cálculo previo para su fabricación y colocación en obra, imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Se usarán Chapas sándwich termo acústicas con ondas trapezoidal pre pintada N° 24, con núcleo de 6 cm de espuma rígida poliuretano inyectado, la parte superior serán con sección trapezoidal y la inferior lisa fijados a las correas, de color a definir por La Fiscalización de Obra, sobre un sistema de Vigas y tirantería metálica como se indican en los planos.

La lista de materiales necesarios para la construcción del techo, aunque no se limita a estos elementos, incluye los siguientes:

Techo con doble chapa termoacústicas con alma de 6 cm de poliuretano inyectado Tapa cumbrera de chapa galvanizada N° 20 - Desarrollo 60cm

Viga Metálica 2xC140x50x20x3.00 mm Correas #50x100x2.50mm Pilar Metálico 2xC140x50x20x3.00 mm

Placa Metálica 100x200x6.00 mm 3∅12 mm L:27cm

Los componentes metálicos deben cumplir con las siguientes especificaciones Perfiles de Acero Conformado ASTM A-36 Perfiles de Acero Laminado ASTM A-36

Soldaduras E70XX

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesarios para el normal desenvolvimiento de los trabajos

Procedimiento Constructivo

Se debe tener especial cuidado en la colocación de las chapas, principalmente en la unión entre sí de las mismas, siguiendo las instrucciones del fabricante. Las chapas irán fijadas a las correas por medio de tirafondos autoperforantes, con cabeza de goma de modo a asegurar la estanqueidad. Estos tirafondos, se colocarán en las crestas, nunca en los canales. Las chapas deberán colocarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante, en caso de no poder ser utilizada una chapa entera se deberá considerar la superposición de chapas con 20 cm de solape en sentido longitudinal, de una onda y media como mínimo en sentido horizontal.

Todos los perfiles de las correas deben ser proveídos, en las longitudes indicadas en los planos. Los empalmes de perfiles, que no están indicados en los planos, no serán permitidos sin aprobación ni verificación previa de La Fiscalización. Salvo se indique de otro modo en los planos, los perfiles deben ser empalmados por unión de soldadura a tope, además deberá ser soldada una planchuela de espesor igual a los perfiles que serán prolongados, por la parte interna del perfil. La longitud de la planchuela debe ser como mínimo 6 cm. El tipo y diámetro de electrodo, longitud y espesor del filete o cordón de la soldadura serán realizadas respetando las normas de soldadura.

El contratista deberá proveer y colocar remates frontales troquelados de chapa metálica doblada N° 24, que servirán como protección de las partes expuestas del núcleo, en su parte inferior. Tendrán sección de idéntica medida de la sección de la chapa termo acústica, con pestañas superiores en inferiores, de forma a que puedan incrustarse entre las chapas. Las fábricas proveen este tipo de remates, caso contrario se fabricarán en obra.

Los bordes de las chapas trapezoidales expuestas a la intemperie serán cubiertas con una chapa metálica doblada N° 24, con una altura variable dependiendo del espesor del conjunto de los siguientes elementos (chapa, correa,) e irán fijadas a las chapas por medio de tornillos auto perforantes tipo punta mecha, en las alas.

Toda la estructura metálica deberá tener dos manos de pintura anticorrosiva antes de su colocación. Posterior a ello se pintarán con esmalte sintético de color semejante al de la chapa pre pintada.

Tratamiento UV: sí

La pendiente del techo será la que se indique en el proyecto. Los apoyos de las vigas serán en los pilares y los de los tirantes a las vigas de H.°A.°, mediante sistema de Anclaje y Sujeción detallados en los planos.

Ítem 33. PRETIL DE MAMPOSTERIA DE 20X20 CM

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar pretil de mampostería de 20x20 cm, respetando las

dimensiones.

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Se ejecutarán con ladrillos semi prensados de primera calidad. Deberán ser de color rojo uniforme, aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos.

Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Los ladrillos deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. El pretil o murete de ladrillos de 0,20 m, revocado con mortero 1:2:8 con hidrófugo, previa azotada con mortero 1:3

Ítem 34. BABETA METALICA SOBRE PRETIL DE MAMPOSTERIA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar babeta metálica sobre pretil de mampostería.

La babeta será de chapa galvanizada No. 24, terminada con pintura sintética (fondo y antióxido), color a definir por La Fiscalización de Obra.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

La babeta será de chapa galvanizada No. 24, desarrollo según plano de detalle, mínimo 80cm ajustada en obra (previo replanteo), con sujeción por medio de tornillos auto roscantes, compatible con el material del techo y terminación similar a canaletas con pintura sintética (fondo y anti óxido), color a definir por La Fiscalización de Obra.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 35. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE 15 CM, DE LADRILLOS SEMI PRENSADOS, VISTA A UNA CARA

Incluye todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar mampostería de elevación de 15 cm, de ladrillos semi prensados, vista a una cara.

Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos de primera calidad semi prensados color rojo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada).

Se ejecutara perfectamente aplomadas y niveladas, cuidando los paramentos interiores y exteriores. Los ladrillos deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero.

El acabado de ladrillos vistos será con juntas encaladas en la parte exterior. El encalado deberá ejecutarse prolijamente, con el fondo de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm, evitando en lo posible manchar los ladrillos. Las hiladas serán perfectamente horizontales, La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe. Las llagas deberán corresponderse según líneas verticales.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, y en especial las exteriores, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Estas varillas de traba serán de 6mm de diámetro, 50 cm de longitud y se dispondrán cada 20cm. La Limpieza de los ladrillos se hará con paño y cepillo que no dañen la textura natural del ladrillo

Ítem 36. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE 15 CM DE LADRILLO COMUN

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar mampostería de elevación de 15 cm de ladrillo común.

Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento- cal -arena lavada), con las juntas tanto en vertical como horizontal, de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos.

Se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad. Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación, ser de color uniforme, aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten todas las caras una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico

Los ladrillos deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, y en especial las exteriores, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Estas varillas de traba serán de 6mm de diámetro, 50cm de longitud y se dispondrán cada 20cm. Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 37. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE 30 CM DE LADRILLO COMUN

Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

En general se aplica lo señalado en el apartado ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA MAMPOSTERÍAS. .

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se erigirán perfectamente aplomadas y niveladas, cuidando los paramentos interiores y exteriores.

Los ladrillos deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, y en especial las exteriores, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales. Estas varillas de traba serán de 6mm de diámetro, 50cm de longitud y se dispondrán cada 20cm.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 38. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE 30 CM DE LADRILLO SEMI PRENSADOS, VISTA A UNA CARA

Los muros de 0,30 m. de espesor, con una cara vista, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor, vinculando ambos con varillas de hierro de Ø 8 mm., pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas separadas entre sí cada 1,00 (un) metro. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla 1:3 (cemento arena lavada). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena lavada) y se construirán hasta la altura del encadenado superior. Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. La limpieza de los mismos se hará con paño y cepillos de que no dañen la textura natural del ladrillo.

En general se aplica lo señalado en el apartado. ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA MAMPOSTERÍAS. Se aplica a ejecución de paramentos exteriores de 0,30 m.

Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos de primera calidad semi prensados color rojo.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se ejecutaran perfectamente aplomadas y niveladas, cuidando los paramentos interiores y exteriores. Los ladrillos deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero La trabazón habrá de resultar perfectamente regular, conforme lo que se prescribe.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, y en especial las exteriores, se trabarán con varillas de acero para anular la posibilidad de fisuras por el distinto movimiento de ambos materiales, estas varillas de traba serán de 6mm de diámetro, 50 cm de longitud y se dispondrán cada 20cm.

Ítem 39. PILAR DE MAMPOSTERIA DE 0,36 X 0,36 M (tolerancia de +/-2cm)

Se refiere a los pilares de Galerías, con núcleo y capitel de Ho. Ao. Según detalles en planos ejecutivos.

En general se aplica lo señalado en el apartado ESPECIFICACIONES PARTICULARES PARA MAMPOSTERÍAS. Se utilizará ladrillos de primera calidad semi prensados color rojo. La mezcla utilizada se conforma en la siguiente proporción 1 parte de cemento portland., 2 parte cal hidráulica hidratada. 10 partes de arena lavada. (1:2:10)

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Llevarán estructura de HºAº (núcleo) y capitel de H°. Deberán ejecutarse de acuerdo con lo indicado en el plano respectivo y respetando las Especificaciones particulares correspondiente a los componentes de dicho rubro.

Las juntas y asientos no deberán ser mayores a 1,5 cm. Debiendo se uniformes tanto en vertical como en horizontal. Las juntas deberán ir perfectamente encaladas.

Los pilares de mampostería, en su interior, irán rellenados con pilares de H°A° de 13x13cm.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 40. ENVARILLADO BAJO ABERTURAS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar en varillado bajo aberturas.

La mampostería bajo las aberturas (ventanas) se reforzará mediante envarillado. Se incorporarán dos varillas de hierro de Ø 8 mm con mortero 1:3, colocadas en la primera hilada por debajo de la abertura Se asentarán con mortero 1:3 (Cemento, arena) colocadas directamente a la altura del antepecho, en la primera hilada por debajo de la abertura a lo largo de los vanos preparados para colocación de aberturas y en todo el perímetro tanto externo como interno.

En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con otras estructuras se trabará mediante hierros de 6 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada).

Ítem 41. ENVARILLADO SOBRE ABERTURAS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar en varillado sobre aberturas.

La mampostería sobre las aberturas (Puertas y Ventanas) se reforzará mediante envarillado con argamasa, utilizando una proporción 1:3., (1 parte de cemento por cada 3 partes de arena). Este en varillado se aplicará sobre las dos primeras hileras de ladrillo por encima del dintel. Para ello, se instalarán dos varillas de 8 mm de diámetro en las dos hileras ubicadas encima de las aberturas. La longitud de estas varillas será ajustada a lo largo de los vanos preparados para colocación de aberturas y en todo el perímetro tanto externo como interno.

Ítem 42. AISLACION HORIZONTAL

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar aislación horizontal. A fin de evitar la penetración de la humedad del suelo, la mampostería se protegerá contra la humedad con este Servicio

En todos los muros de elevación contados a partir del nivel superior de la viga de fundación se colocarán capas aisladoras en forma de U, que va 15 cm en vertical en ambas caras del piso terminado , que consiste en un revoque de 1 cm. de espesor, perfectamente alisada con mezcla 1: 3 (cemento- arena), con adición en el agua de la mezcla de un hidrófugo inorgánico, en la proporción que el fabricante estipule y una vez seco, se pintará con asfalto sólido diluido en caliente, tanto el revoque como las capas asfálticas van a 3 caras. La aislación deberá conservar su continuidad en encuentros, esquinas y cruces de muros. No se permitirá continuar la mampostería hasta que la Fiscalización haya verificado la correcta ejecución y secado de la barrera impermeable.

Ítem 43. REVOQUE DE PAREDES INTERIORES

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar revoque de paredes interiores.

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques aplicados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque fino

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

Ítem 44. REVOQUES DE PAREDES EXTERIORES

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

•Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente 1:3:AD. adh. |cemento + arena lavada + aditivo adherente.

•capa 2: revoque hidrófugo + aditivo adherente | dosif. 1:5+hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente. 1:5 + h + plast + hidrof. | cemento + arena + hidrófugo inorgánico + aditivo adherente).

Se aplica también a estructuras de hormigón armado como Pilares y Vigas, también a Muro de contención de piedra bruta colocada

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

Ítem 45. REVOQUE BASE DE REVESTIMIENTO CERAMICO

Se ejecutará a una (1) capa fratachado. Se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento.

Materiales: 1 parte de cemento portland. + 16 arena lavada + hidrófugo inorgánico + Adit. adherente

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Una vez concluida la mampostería, se procederá a revocar con mortero 1:4:16 común fratachado en todo momento cuidando el plomo del revestido. Preparar la superficie, limpiando de polvo y suciedad, humedecer la pared con una esponja o un rociador de agua, para facilitar la adherencia del revoque.

Aplicar el revoque sobre la pared, empezando por la parte inferior y subiendo hacia arriba, usando una llana o una cuchara de albañil. Se debe presionar el revoque contra la pared para que quede bien pegado y nivelado. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02m y serán de color uniforme. Alisar el revoque con una regla metálica o de madera, para eliminar las irregularidades y dejar una superficie lisa y uniforme, una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos.

El revoque bajo revestido de azulejos se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento

Se realizará la verificación

Ítem 46. REVOQUE DE MOCHETA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar revoque de mocheta.

Mochetas Los muros donde van las aberturas tendrán revoque de mochetas en las caras internas, también se le dará una terminación de revoque de 10 cm de ancho en todo el perímetro de las aberturas exteriores.

Alfeizar de Ventanas: Se realizará con mortero (1: 3), debiendo ejecutarse con una pendiente de por lo menos 1 cm., de tal forma que el agua se escurra con facilidad.

El espesor del revoque no deberá ser superior a 2 cm

Ítem 47. CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES - 10 CM

Se refiere a la ejecución de contrapisos de Ho. de cascotes según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: 1 parte de cemento portland. 6 partes de arena lavada.

12 partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla

Antes del cargamento se realizarán fajas de 0.10m, para luego ir llenándolos con el hormigón de cascotes. Irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelada y alisada de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación. En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes.

El hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 48. PROVISION Y COLOCACION PISO DE MOSAICO GRANITICO BASE GRIS OSCURO PULIDO DE 30X30 CM

Se refiere a la de pisos de granito, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: 1 parte de cemento portland. 2 partes de cal.

5 partes de arena lavada.

Mosaicos de 30 x 30 granito base gris oscuro pulido, diseño según planos de detalles.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Los mosaicos se colocarán con las diagonales paralelas a las paredes de elevación. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

La colocación de los mismos se deberá asentar directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento-cal-arena) y con las diagonales paralelas a las paredes de elevación.

Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se procederá a la limpieza de la superficie, removiendo el excedente que pueda quedar en las juntas.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 49. PROVISION Y COLOCACION PISO PODOTACTIL DE 30X30CM

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación piso podotactil de 30x30cm, Se colocarán en los lugares indicados en los planos. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

Estas baldosas irán asentadas directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento cal arena). Las juntas se rellenarán con lecheradas de cemento, coloreada logrando una pastina del mismo color que el de la baldosa de forma tal que no se produzcan manchas ni resulte una coloración diferente. Antes del secado de la pastina se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Piso táctil: Alerta y direccional.

Las mismas deben cumplir con lo establecido en la Norma Paraguaya 45 023 19. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Pavimentos indicadores táctiles en edificios y espacios urbanos. Diciembre/2019 Primera Edición.

La geometría, pendiente, descansos, superficies antideslizantes, pasamanos, bordillos y señalización se ajustarán a las normas paraguayas de accesibilidad del CTN 45 del INTN, especialmente las aplicables a rampas, pasamanos y pavimentos táctiles.

Ítem 50. PROVISION Y COLOCACION PISO DE MOSAICO CALCAREO COLOR

Comprende la provisión de materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos, accesorios y trabajos complementarios necesarios para completar provisión y colocación piso de mosaico calcáreo color, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Los materiales serán nuevos, de primera calidad y aptos para el uso previsto. Se presentarán fichas técnicas y muestras cuando sean requeridas, y no se incorporará ningún producto rechazado.

Materiales: 1 parte de cemento portland. 2 partes de cal. 5 partes de arena lavada. Las juntas no deberán ser mayores a 3mm

Antes de comenzar se verificarán medidas, niveles, soportes e interferencias

El soporte deberá estar estructuralmente sano, limpio, firme y con humedad compatible con el sistema de colocación. Se corregirán irregularidades, contaminantes y partes sueltas antes de aplicar morteros, adhesivos o recubrimientos.

Ítem 51. PROVISION Y COLOCACION PISO DE MOSAICO CERAMICO PEI5 40 cm x 40 cm

Descripción: Se refiere a la ejecución de pisos cerámicos de alto tránsito, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Mosaicos cerámicos PEI5 de 40cm x 40cm / 60cm x 60 cm, diseño a convenir.

Adhesivo compatible recomendado por el fabricante. Todo sujeto a aprobación por la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Preparar la superficie, limpiar y nivelar. Usar un adhesivo especial para piso cerámico con buena adherencia y flexibilidad. Seguir instrucciones del fabricante para preparar la mezcla y aplicarla con una llana dentada.

Se debe empezar por una esquina y colocar las piezas de cerámica haciendo presión sobre el adhesivo, dejando una junta de separación entre ellas. Se pueden usar crucetas o separadores para mantener una distancia uniforme. Se debe retirar el exceso de adhesivo con una esponja húmeda.

Después de que el adhesivo se haya secado, se debe rellenar las juntas entre las piezas con un material de rejuntado adecuado, que sea impermeable y resistente a las manchas. Se debe aplicar el rejuntado con una llana de goma y limpiar el exceso con una esponja húmeda. Finalmente, se debe limpiar el piso cerámico con un producto específico para eliminar cualquier resto de suciedad o cemento

Ítem 52. PROVISION Y COLOCACION PISO DE PORCELANATO DE 60 cm x60 cm

Se refiere a la ejecución de pisos de alto tránsito.

Mosaicos porcelanato PEI5 antideslizante, diseño a convenir.

Adhesivo compatible recomendado por el fabricante. Todo sujeto a aprobación por la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Preparar la superficie, limpiar y nivelar. Usar un adhesivo especial para porcelanato con buena adherencia y flexibilidad. Seguir instrucciones del fabricante para preparar la mezcla y aplicarla con una llana dentada.

Se debe empezar por una esquina y colocar las piezas de porcelanato haciendo presión sobre el adhesivo, dejando una junta de separación entre ellas. Se pueden usar crucetas o separadores para mantener una distancia uniforme. Se debe retirar el exceso de adhesivo con una esponja húmeda.

Después de que el adhesivo se haya secado, se debe rellenar las juntas entre las piezas con un material de rejuntado adecuado, que sea impermeable y resistente a las manchas. Se debe aplicar el rejuntado con una llana de goma y limpiar el exceso con una esponja húmeda. Finalmente, se debe limpiar el porcelanato con un producto específico para eliminar cualquier resto de suciedad o cemento.

Ítem 53. PROVISION Y COLOCACION PISO DE MOSAICO CERAMICO PEI5 60 cm x 60 cm

Descripción: Se refiere a la ejecución de pisos cerámicos de alto tránsito, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Mosaicos cerámicos PEI5 de 40cm x 40cm / 60cm x 60 cm, diseño a convenir.

Adhesivo compatible recomendado por el fabricante. Todo sujeto a aprobación por la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Preparar la superficie, limpiar y nivelar. Usar un adhesivo especial para piso cerámico con buena adherencia y flexibilidad. Seguir instrucciones del fabricante para preparar la mezcla y aplicarla con una llana dentada.

Se debe empezar por una esquina y colocar las piezas de cerámica haciendo presión sobre el adhesivo, dejando una junta de separación entre ellas. Se pueden usar crucetas o separadores para mantener una distancia uniforme. Se debe retirar el exceso de adhesivo con una esponja húmeda.

Después de que el adhesivo se haya secado, se debe rellenar las juntas entre las piezas con un material de rejuntado adecuado, que sea impermeable y resistente a las manchas. Se debe aplicar el rejuntado con una llana de goma y limpiar el exceso con una esponja húmeda. Finalmente, se debe limpiar el piso cerámico con un producto específico para eliminar cualquier resto de suciedad o cemento

Ítem 54. PROVISION Y COLOCACION PISO DE MOSAICO CERAMICO ANTIDESLIZANTE PEI5 60 cm x 60 cm

Descripción: Se refiere a la ejecución de pisos cerámicos de alto tránsito, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Mosaicos cerámicos PEI5 de 40cm x 40cm / 60cm x 60 cm, diseño a convenir.

Adhesivo compatible recomendado por el fabricante. Todo sujeto a aprobación por la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Preparar la superficie, limpiar y nivelar. Usar un adhesivo especial para piso cerámico con buena adherencia y flexibilidad. Seguir instrucciones del fabricante para preparar la mezcla y aplicarla con una llana dentada.

Se debe empezar por una esquina y colocar las piezas de cerámica haciendo presión sobre el adhesivo, dejando una junta de separación entre ellas. Se pueden usar crucetas o separadores para mantener una distancia uniforme. Se debe retirar el exceso de adhesivo con una esponja húmeda.

Después de que el adhesivo se haya secado, se debe rellenar las juntas entre las piezas con un material de rejuntado adecuado, que sea impermeable y resistente a las manchas. Se debe aplicar el rejuntado con una llana de goma y limpiar el exceso con una esponja húmeda. Finalmente, se debe limpiar el piso cerámico con un producto específico para eliminar cualquier resto de suciedad o cemento

Ítem 55. PROVISION Y COLOCACION PISO DE PORCELANATO DE 40 cm x 40 cm

Se refiere a la ejecución de pisos de alto tránsito.

Mosaicos porcelanato PEI5 antideslizante, diseño a convenir.

Adhesivo compatible recomendado por el fabricante. Todo sujeto a aprobación por la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Preparar la superficie, limpiar y nivelar. Usar un adhesivo especial para porcelanato con buena adherencia y flexibilidad. Seguir instrucciones del fabricante para preparar la mezcla y aplicarla con una llana dentada.

Se debe empezar por una esquina y colocar las piezas de porcelanato haciendo presión sobre el adhesivo, dejando una junta de separación entre ellas. Se pueden usar crucetas o separadores para mantener una distancia uniforme. Se debe retirar el exceso de adhesivo con una esponja húmeda.

Después de que el adhesivo se haya secado, se debe rellenar las juntas entre las piezas con un material de rejuntado adecuado, que sea impermeable y resistente a las manchas. Se debe aplicar el rejuntado con una llana de goma y limpiar el exceso con una esponja húmeda. Finalmente, se debe limpiar el porcelanato con un producto específico para eliminar cualquier resto de suciedad o cemento.

Ítem 56. PISO DE H°A° ALISADO CON FRATACHADORA MECANICA DE 10 CM CON MALLA PRESOLDADA DE 5,5 MM CON TRAMA DE 15X15CM

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar piso de H°A° alisado con fratachadora mecánica de 10 cm con malla presoldada de 5,5 mm con trama de 15x15cm.

Descripción: Se refiere a la ejecución de pisos de HºAº con malla pre soldada con terminación pulida, según detalles en planos ejecutivos.

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

Materiales: 1 parte de cemento portland. 2 partes de arena lavada.

4 partes de piedra triturada (1:2:4)

Malla pre soldada de 5,5 mm con trama de 15x15 cm

Los pasos para hacer un piso de H°A° alisado con fratachadora mecánica de 10 cm con malla pre soldada de 5,5 mm con trama de 15x15 cm son los siguientes: Preparar la superficie del contrapiso donde se va a ejecutar el piso, limpiando, nivelando y encofrando.

Colocar la malla pre soldada, dejando unos 15 cm de separación con los bordes del encofrado y solapando las uniones entre las piezas de malla. Preparar y Verter el hormigón sobre la malla, cubriendo toda la superficie y nivelando con una regla metálica. Dejar un espesor de 10 cm de hormigón.

Alisar el hormigón con una fratachadora mecánica, pasando la máquina lentamente desde un extremo al otro del piso, inclinando ligeramente la máquina y luego hacia atrás en la misma línea. Repetir el proceso en líneas paralelas hasta cubrir toda la superficie. Luego, hacer una segunda pasada perpendicular a la primera, siguiendo el mismo patrón de líneas.

Dejar secar el hormigón durante unas horas, según las condiciones climáticas y la humedad del ambiente. Limpiar el área de trabajo y retirar los residuos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 57. ZOCALO DE MOSAICO GRANITICO BASE GRIS OSCURO DE 30 X 10 CM

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar zócalo de mosaico granítico base gris oscuro de 30 x 10 cm.

Se colocarán en los lugares indicados en los planos.

El mosaico granítico deberá cumplir con las siguientes especificaciones:

Serán de medidas 10 x 30 x 2,5 cm. color del piso.

En el caso de los zócalos deberán trasladarse a la obra con el pulido terminado, listos para ser colocados.

En cuanto a dosificación, rigen las mismas que los mosaicos graníticos.

Ítem 58. GUARDAOBRA DE H°A° DE 10CM DE ESPESOR CON MALLA PRESOLDADA DE 5,5MM CON TRAMA DE 15X15CM

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios necesarios que el contratista deberá proveer para ejecutar el guardaobra de H°A° de 10cm de espesor con malla presoldada de 5,5mm con trama de 15x15cm., según detalle en planos.

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2

Relación agua-cemento 25 litros por cada 50kg.

Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland.

2 partes de arena lavada.

4 partes de piedra triturada

Malla pre soldada de 5,5 mm con trama de 15x15 cm

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Preparar la superficie del contrapiso donde se va a ejecutar el piso, limpiando, nivelando y encofrando.

Colocar la malla pre soldada, dejando unos 15 cm de separación con los bordes del encofrado y solapando las uniones entre las piezas de malla.

Preparar y Verter el hormigón sobre la malla, cubriendo toda la superficie y nivelando con una regla metálica. Dejar un espesor de 10 cm de hormigón.

Alisar la superficie del hormigón con una llana de madera, eliminando las irregularidades y las burbujas de aire. Dejar secar el hormigón durante unas horas, según las condiciones climáticas y la humedad del ambiente.

Limpiar el área de trabajo y retirar los residuos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 59. CARPETA PARA PISO- (DE REGULARIZACION-ALISADA DE CEMENTO 1:3)

Cuando el proyecto requiera, sobre este contrapiso se realizará una carpeta de nivelación

Dosificación.: 1:3 (cemento, Arena). Sobre esta carpeta se pintará con membrana líquida, una mano de imprimación y sobre la misma se colocará tela geotextil, procediendo a pintar con tres manos más de la membrana líquida, en manos cruzadas

Materiales Se utilizará: Cemento, Arena Lavada, Pintura Asfáltica Geotextil

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo Preparación del contrapiso existente:

Asegurarse de que el contrapiso esté limpio, seco y libre de cualquier residuo suelto.

Si es necesario, realiza reparaciones para corregir grietas o irregularidades significativas en la superficie. Mezcla de cemento y arena: Prepara la mezcla de cemento y arena en la proporción 1:3. Mezcla los materiales en un recipiente grande hasta obtener una consistencia homogénea. Aplicación de la carpeta de nivelación:

Vierte la mezcla de cemento y arena sobre el contrapiso preparado.

Extiende la mezcla de manera uniforme utilizando una llana metálica, asegurándote de lograr el espesor deseado para la nivelación. Nivela la superficie con una regla de albañil para obtener una superficie plana y uniforme.

Aplicación de la membrana líquida:

Una vez que la carpeta de nivelación esté completamente seca y endurecida, aplica una mano de imprimación de membrana líquida sobre toda la superficie. Esto ayudará a mejorar la adherencia de la membrana y a sellar la superficie.

Coloca la tela geotextil sobre la imprimación fresca, asegurándote de que esté bien adherida y sin arrugas. Aplicación de la membrana líquida:

Después de que la imprimación esté seca, aplica tres manos adicionales de membrana líquida sobre la tela geotextil.

Asegúrate de aplicar las manos de membrana líquida de manera cruzada para garantizar una cobertura completa y uniforme.

Curado y secado: Permite que la membrana líquida se seque y cure completamente según las instrucciones del fabricante antes de continuar con cualquier trabajo adicional.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 60. PROVISION Y COLOCACION REVESTIMIENTO CERAMICO DE 60X60 CM

Se refiere a la ejecución de Revestidos cerámico de paredes tras mesadas con piezas de 60 x 60cm, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Cerámica tipo piso/pared 60 x 60 x 9mm, diseño según planos de detalles.

Se fijarán con adhesivos especiales para el tipo de cerámica que se está utilizando. Para su colocación se adoptará el dosaje indicado por el fabricante.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Las juntas no deberán ser mayores a 3mm. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas.

Toda la superficie del revestido, aristas y cantos vivos deberán ser rectos y sin alabeos; y protegerse durante el proceso de construcción para evitar golpes, raspones o cualquier otra imperfección.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 61. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE REVESTIMIENTO CON AZULEJOS BLANCOS DE 20 X 30 CM

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación revestimiento con azulejos blanco de 0,20 x 0,30 cm.

El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color blanco sin bisel, indicado en plano

Los revestimientos cerámicos y/o proceratos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones.

La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.

Las juntas serán hechas con pastina o cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2mm.

El revestimiento cerámico manchado que no pueda ser limpiado, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del CONTRATISTA.

La colocación se hará con adhesivo adecuado al tipo de baldosa, previa ejecución de revoque peinado. Los revestimientos cerámicos serán sumergidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos cerámicos.

El soporte deberá estar estructuralmente sano, limpio, firme y con humedad compatible con el sistema de colocación. Se corregirán irregularidades, contaminantes y partes sueltas antes de aplicar morteros, adhesivos o recubrimientos.

Ítem 62. PROVISION E INSTALACION DE MESADA DE GRANITO NATURAL: DE 60CM, INCLUYE ZOCALO, POLLERA, SOPORTES Y PERFORACIONES PARA BACHA, GRIFERIA

Se refiere a la Provisión y colocación de Mesadas de Granito natural incluyendo zócalo, pollera, soportes y perforaciones para bacha y grifería, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Mesada de Granito natural con espesor de 3cm, zócalo y pollera de 10cm de altura, diseño según planos de detalles.

Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugada a la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0.5 m entre soportes.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Previa colocación de los soportes, se colocará la plancha de granito sobre los soportes, verificando que esté estable y nivelada.

Aplicar un adhesivo de silicona o de poliuretano en los bordes de los soportes y presionar el granito sobre ellos. Dejar que el adhesivo se seque por completo antes de usar la mesada.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 63. PROVISION E INSTALACION DE MESADA DE GRANITO NATURAL DE 110CM, INCLUYE ZOCALO, POLLERA, SOPORTES Y PERFORACIONES PARA BACHA GRIFERIA

Se refiere a la Provisión y colocación de Mesadas de Granito natural incluyendo zócalo, pollera, soportes y perforaciones para bacha y grifería, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Mesada de Granito natural con espesor de 3cm, zócalo y pollera de 10cm de altura, diseño según planos de detalles.

Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugada a la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0.5 m entre

soportes.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Previa colocación de los soportes, se colocará la plancha de granito sobre los soportes, verificando que esté estable y nivelada.

Aplicar un adhesivo de silicona o de poliuretano en los bordes de los soportes y presionar el granito sobre ellos. Dejar que el adhesivo se seque por completo antes de usar la mesada.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 64. PROVISION E INSTALACION DE BACHAS DE EMBUTIR CERAMICAS OVALADAS COLOR BLANCO

El ítem comprende la provisión e instalación de bachas ovaladas de embutir, de loza vitrificada blanca, incluidos sopapa, elementos de fijación y sellado, conexión al desagüe, mano de obra y trabajos complementarios necesarios para su correcto funcionamiento.

Las piezas serán de primera calidad, de superficie lisa, impermeable y uniforme, sin fisuras, deformaciones, manchas ni defectos de esmaltado. Sus dimensiones serán compatibles con las perforaciones de las mesadas previstas.

La colocación se realizará con la bacha centrada, nivelada y firmemente apoyada. El encuentro con la mesada se sellará mediante material sanitario elástico, continuo y resistente a la humedad, retirando todo excedente visible.

La descarga dispondrá de sopapa metálica con junta de goma y se conectará al sifón y a la cañería correspondiente mediante piezas compatibles. No se incluyen en este rubro la grifería ni sus conexiones de alimentación, salvo indicación expresa de la planilla contractual.

Finalizada la instalación se efectuarán pruebas de descarga y estanqueidad. No se admitirán pérdidas, movimientos, fisuras, retenciones de agua ni terminaciones defectuosas.

Ítem 65. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BACHAS DE EMBUTIR RECTANGULARES DE ACERO INOXIDABLE

El ítem comprende la provisión e instalación de bachas rectangulares de embutir, de acero inoxidable, incluidos sopapa, elementos de fijación y sellado, conexión al sistema de agua potable y al desagüe, mano de obra y trabajos complementarios necesarios para su correcta terminación.

Las bachas serán profundas, de acero inoxidable apto para uso sanitario, de primera calidad, con superficie uniforme y sin abolladuras, fisuras, bordes cortantes, corrosión ni defectos de fabricación. Sus dimensiones serán compatibles con la mesada y con la perforación prevista.

La pieza se instalará nivelada, centrada y firmemente fijada. Todo el perímetro de contacto con la mesada se sellará mediante material sanitario elástico, continuo y resistente a la humedad.

La descarga contará con sopapa metálica y junta de goma y se conectará al sifón y a la cañería correspondiente mediante accesorios compatibles.

Concluidos los trabajos se realizarán pruebas de descarga y estanqueidad. No se admitirán pérdidas, movimientos, deformaciones, retenciones de agua ni sellados incompletos.

Ítem 66. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 1,65 X 2,30 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N ° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS INCLUYE HERRAJES Y CERRADURA

Se refiere a la Provisión y colocación de Puerta metálica de 1,65 x 2,30 m, incluyendo marco, herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles ejecutivos. Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: una de las hojas de la puerta tendrá pasadores tipo de embutir arriba - fijada al marco y abajo - embutida en el piso, además tendrá cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno y 3 Bisagras soldadas al marco.

Molduras: caños de 20x20 mm con pared de 0,90 mm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 67. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 0,95 X 2,15 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas: de 0,95 x 2,15 m, de 0,90 x 2,15 m y de 0,75 x 2,15 m, incluyendo marco, herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles ejecutivos

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: tendrá cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno y 3 Bisagras soldadas al marco.

Molduras: caños de 20x20 mm con pared de 0,90 mm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 68. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 0,90 X 1,65M(HOJA), 0,95 X 1,80M (VANO), DE ALUMINIO TIPO PERSIANA CON CERRADURA PARA BOX DE BAÑO (LIBRE/OCUPADO)

Ítem 69. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 0,70 X 1,65M(HOJA), 0,75 X 1,80M (VANO), DE ALUMINIO TIPO PERSIANA CON CERRADURA PARA BOX DE BAÑO (LIBRE/OCUPADO)

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas de 0,90 x 1,65m y 0,70 x 1,65m, de aluminio tipo persiana con cerradura para box de baño. (LIBRE/OCUPADO), según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Según se indica en los planos

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 70. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 0,75 X 2,15 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas: de 0,95 x 2,15 m, de 0,90 x 2,15 m y de 0,75 x 2,15 m, incluyendo marco, herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles ejecutivos

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: tendrá cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno y 3 Bisagras soldadas al marco.

Molduras: caños de 20x20 mm con pared de 0,90 mm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 71. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 3,00 X 2,30 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS

Se refiere a la Provisión y colocación de Puerta metálica de 3,00 x 2,30 m, de hoja y marco de chapa Nº 20 doblada en ambas caras incluye herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles ejecutivos.

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: cuando la abertura es de hojas tendrá pasadores tipo de embutir arriba fijada al marco y abajo embutida en el piso, además tendrá cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno y 3 Bisagras soldadas al marco.

Molduras: caños de 20x20 mm con pared de 0,90 mm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 72. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUERTA METÁLICA DE 1,10 X 1,50 M, CON BASTIDOR DE CAÑO CUADRADO DE 40 X 40 MM Y 1,60 MM DE ESPESOR, Y BARROTES DE CAÑO DE Ø 30 MM SEPARADOS CADA 5 CM

Se refiere a la Provisión y colocación Puerta metálica de 1.1 x 1.5 - puerta con bastidor metálico de caño cuadrado de 40x40 pared 1.60mm con caños de Ø=30 mm 1.20 cada de 5 cm .según detalle en plano.

Materiales componentes de la Puerta

Bastidor: caños de 40x40x mm con pared de 1,60 mm

Pared: caños de Ø=30 mm 1.20 cada de 5 cm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos y los accesorios necesarios para su correcta utilización.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 73. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 1,0 X 2,2 M, PUERTA CON BASTIDOR METALICO DE CAÑO CUADRADO DE 40X40 PARED 1,60MM CON CERRAMIENTO DE PVC, SIMILAR A LA COBERTURA DEL INVERNADERO, CON CERRADURA, LLAVE CON TAMBOR

Se refiere a la Provisión y colocación de Puerta metálica de 1.0 x 2.2 puerta con bastidor metálico de caño cuadrado de 40x40 pared 1.60mm con cerramiento de PVC, similar a la cobertura del invernadero, con cerradura, llave con tambor., según detalles en planos ejecutivos.

Materiales Revestimiento: de PVC

Herrajes: tendrá cerraduras Llave con tambor y 3 Bisagras soldadas al marco. Bastidor: caños de 40x40x mm con pared de 1,60 mm

Hoja: caños de Ø=30 mm 1.20 cada de 5 cm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 74. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA P2T DE 0,85 X 2,10 M, DE EUCATEX COLOR BLANCO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO FOSCO CON CERRADURA

Se refiere a la puerta P2T de 2,10 x 0,85, de Eucatex color blanco con estructura de aluminio fosco que es diseñada para ser instalada como parte de la mampara de Eucatex con estructura de aluminio fosco, en el contexto del taller de ciencias

Deberán contar con la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

La puerta se instalará aplomada, nivelada y escuadrada, vinculada a la estructura de la mampara mediante bisagras y fijaciones compatibles. Incluirá cerradura, manija y demás herrajes necesarios; la hoja deberá abrir y cerrar suavemente, sin roces, deformaciones ni holguras excesivas.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 75. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 0,95 X 1,65 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N° 20 DOBLADA INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS

Comprende la provisión y colocación de las puertas metálicas correspondientes a los ítems 75 y 79, con hoja y marco de chapa N.º 20 doblada, incluidos herrajes, cerradura, anclajes, soldaduras, elementos de fijación, mano de obra y trabajos necesarios para su correcta instalación. Las dimensiones de cada puerta serán las indicadas en el respectivo título del ítem.

Materiales: Según se indica en los planos Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles ejecutivos. Marco: de chapa N° 20 doblada

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 76. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 1,20 X 2,10M CON MARCO DE CHAPA N° 20, HERRAJES

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de puerta metálica de 1,20 x 2,10m con marco y herrajes.

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 77. PUERTA METÁLICA DE 0,90 X 2,15 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N.º 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS; INCLUYE HERRAJES Y CERRADURA

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas: de 0,95 x 2,15 m, de 0,90 x 2,15 m y de 0,75 x 2,15 m, incluyendo marco, herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles ejecutivos

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: tendrá cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno y 3 Bisagras soldadas al marco.

Molduras: caños de 20x20 mm con pared de 0,90 mm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 78. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 2,50 X 2,15 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N° 20 DOBLADA

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas: de 2.5 x 2,15 m y de 1.00 x 2,15 m, incluyendo marco, herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: cuando es de varias hojas (según se indica en planos) una de las hojas de la puerta tendrá pasadores tipo de embutir arriba fijada al marco y abajo embutida en el piso, además tendrá cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno y 3 Bisagras soldadas al marco.

Molduras: caños de 20x20 mm con pared de 0,90 mm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 79. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICAS 0,70 X 1,80 M DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N° 20 DOBLADA

Comprende la provisión y colocación de las puertas metálicas correspondientes a los ítems 75 y 79, con hoja y marco de chapa N.º 20 doblada, incluidos herrajes, cerradura, anclajes, soldaduras, elementos de fijación, mano de obra y trabajos necesarios para su correcta instalación. Las dimensiones de cada puerta serán las indicadas en el respectivo título del ítem.

Materiales: Según se indica en los planos Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles ejecutivos. Marco: de chapa N° 20 doblada

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 80. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA TIPO PERSIANA DE ALUMINIO DE 0,95X 2,15 M

Ítem 81. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA TIPO PERSIANA DE ALUMINIO DE 1,65 X 0,75 M

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas tipo persiana de aluminio de 0,95x 2,15 m., de 1,65 x 0,75 m y 0,70 x 2,00 m

Materiales: Según se indica en los planos

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos

Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 82. PROVISION E INSTALACION PORTON METALICO PARA ACCESO VEHICULAR CORREDIZO CON GUIA INFERIOR 3,40 X 2,00 M

Comprende la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos, herramientas, accesorios y trabajos necesarios para la fabricación e instalación completa de un portón metálico corredizo con guía inferior para acceso vehicular, de 3,40 m de ancho por 2,00 m de altura.

El portón estará constituido por un bastidor metálico resistente, revestido con chapa de acero N.º 20 debidamente plegada y fijada a la estructura. Las uniones entre los elementos metálicos serán soldadas de forma continua, uniforme y prolija; no se admitirán uniones realizadas únicamente mediante puntos aislados de soldadura.

El sistema de desplazamiento estará compuesto por una guía inferior metálica firmemente fijada al piso, ruedas o rodamientos adecuados al peso y las dimensiones del portón, guía superior de estabilización y topes de apertura y cierre. El conjunto deberá garantizar un desplazamiento suave, estable y seguro, sin roces, deformaciones ni movimientos laterales excesivos.

Se incluirán los herrajes, elementos de fijación, sistema de cierre y demás accesorios necesarios para su correcto funcionamiento. Todas las superficies metálicas deberán limpiarse y recibir protección anticorrosiva y pintura de terminación. El portón se entregará completamente instalado, nivelado,

alineado y en perfecto estado de funcionamiento, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 83. REMOCION, PROVISION Y COLOCACION DE PUERTAS PLACAS INCLUYE HERRAJES Y CERRADURA

comprende la remoción de las hojas de puertas existentes y la provisión e instalación de nuevas hojas de puertas placa, incluyendo herrajes, cerraduras, elementos de fijación, mano de obra, equipos y todos los trabajos necesarios para su completa terminación y correcto funcionamiento.

La remoción comprenderá exclusivamente el retiro cuidadoso de las hojas, bisagras, cerraduras y demás herrajes existentes. Durante los trabajos se evitarán daños en los marcos, muros, pisos y revestimientos adyacentes. Los materiales retirados serán trasladados al sitio indicado por la Fiscalización.

Las nuevas hojas serán del tipo puerta placa, constituidas por un bastidor de madera seca y tratada, con relleno interior y revestimiento en ambas caras mediante placas aptas para carpintería. Sus dimensiones deberán ajustarse a los marcos existentes. Las hojas deberán presentar superficies planas, uniformes y libres de alabeos, deformaciones o defectos visibles.

Cada hoja se fijará al marco existente mediante un mínimo de tres bisagras metálicas atornilladas, de dimensiones y resistencia adecuadas. Se incluirán cerradura, manijas, bocallaves, topes y todos los herrajes necesarios.

Las hojas recibirán la preparación y terminación correspondiente, incluyendo lijado, sellado y pintura. Se entregarán correctamente ajustadas y en perfecto estado de funcionamiento, con apertura y cierre suaves, sin roces ni holguras excesivas, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 84. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE 1,00 X 2,15 M, DE HOJA Y MARCO DE CHAPA N° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS INCLUYE HERRAJES Y CERRADURAS

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas: de 2.5 x 2,15 m y de 1.00 x 2,15 m, incluyendo marco, herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerradura, según planos de detalles

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: cuando es de varias hojas (según se indica en planos) una de las hojas de la puerta tendrá pasadores tipo de embutir arriba fijada al marco y abajo embutida en el piso, además tendrá cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno y 3 Bisagras soldadas al marco.

Molduras: caños de 20x20 mm con pared de 0,90 mm

Pintura: anticorrosiva color grafito mate.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 85. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA EXTERIOR METALICA 0,80X2,10 CON MARCO Y HERRAJES

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de puerta exterior metálica 0,80x2,10 con marco y herrajes.

Incluye marco, herrajes y cerraduras.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerraduras

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 86. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA INTERIOR DE ALUMINIO APERSIANADO 0,70X2,00 CON MARCO Y HERRAJES

Se refiere a la Provisión y colocación de Puertas metálicas tipo persiana de aluminio de 0,95x 2,15 m. , de 1,65 x 0,75 m y 0,70 x 2,00 m

Materiales: Según se indica en los planos

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos

Los marcos se colocarán con mortero 1:3 (cemento: arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 87. PORTON DE ACCESO PEATONAL DE 1,50 X 2,50 DE CHAPA N° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar portón de acceso peatonal de 1,50 x 2,50 de chapa N° 20 doblada en ambas caras

Incluye marco, herrajes y cerraduras.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerraduras

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 88. PORTON DE ACCESO PEATONAL DE CHAPA N° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS DE 2 HOJAS DE 2,00 X 2,50M

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar portón de acceso peatonal de chapa N° 20 doblada en ambas caras de 2 hojas de 2,00 x 2,50m.

Incluye marco, herrajes y cerraduras.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerraduras

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: una de las hojas de la puerta tendrá pasadores tipo de embutir arriba fijada al marco y abajo embutida en el piso y cerraduras

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 89. PORTON METALICO DE ACCESO PEATONAL DE 4M X 2M

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar portón metálico de acceso peatonal de 4m x 2m, respetando las dimensiones.

Incluye marco, herrajes y cerraduras.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerraduras

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 90. PROVISION Y COLOCACION DE PORTON DE CHAPA N° 20 DOBLADA EN AMBAS CARAS DE 2 HOJAS 3,00 X 2,50M

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de portón de chapa N° 20 doblada en ambas caras de 2 hojas -3,00 x 2,50m.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerraduras

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: una de las hojas de la puerta tendrá pasadores tipo de embutir arriba fijada al marco y abajo embutida en el piso y cerraduras

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 91. PROVISION Y COLOCACION PORTON DE CHAPAS DE 2 HOJAS DE 2,00 X 2,50 M

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación portón de chapas de 2 hojas de 2,00 x 2,50 m.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerraduras

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

Herrajes: una de las hojas de la puerta tendrá pasadores tipo de embutir arriba fijada al marco y abajo embutida en el piso y cerraduras

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 92. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA PLACA 0,60 X1,50 M CON HERRAJES Y PASADOR Y PINTURA AL BARNIZ

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de puerta placa 0,60 x1,50 m con herrajes y pasador y pintura al barniz.

Las nuevas hojas serán del tipo puerta placa, constituidas por un bastidor de madera seca y tratada, con relleno interior y revestimiento en ambas caras mediante placas aptas para carpintería. Las hojas deberán presentar superficies planas, uniformes y libres de alabeos, deformaciones o defectos visibles.

Cada hoja se fijará al marco existente mediante un mínimo de tres bisagras metálicas atornilladas, de dimensiones y resistencia adecuadas. Se incluirán cerradura, manijas, bocallaves, topes y todos los herrajes necesarios.

Las hojas recibirán la preparación y terminación correspondiente, incluyendo lijado, sellado y pintura al barniz. Se entregarán correctamente ajustadas y en perfecto estado de funcionamiento, con apertura y cierre suaves, sin roces ni holguras excesivas, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 93. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA METALICA DE 0,70 X 2,10 M CON MARCO HERRAJES Y CERRADURA CON ANTIOXIDO Y PINTURA SINTETICA GRIS GRAFITO OSCURA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de puerta metálica de 0,70 x 2,10 m con marco herrajes y cerradura con antióxido y pintura sintética gris grafito oscura.

Materiales: Marco y Hoja en Chapa doblada No 20, incluye herrajes y cerraduras

Marco: de chapa N° 20 doblada.

Hoja: de chapa N° 20 en ambas caras

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Ítem 94. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 1,50 X 1,70 M

Ítem 95. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 2,65 X 2,00 M

Ítem 96. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 3,90 X 1,70 M

Ítem 97. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8 MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 1,50 X 0,55 M

Ítem 98. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 2,65 X 0,55 M

Ítem 99. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 1,50 X 1,60 M

Ítem 100. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 2,65 X 1,10 M

Ítem 101. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 2,65 X 1,10 M

Ítem 102. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANA DE VIDRIO TEMPLADO DE 8MM Y PERFILERIA DE ALUMINIO DE 3,90 X 0,55 M

Ítem 104. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANAS DE VIDRIOS TEMPLADOS CON PERFILERIA DE ALUMINIO DE 1,50 X 1,68 M

Se refiere a la Provisión y colocación de Ventanas de Vidrio templado de 8mm incoloro, con perfilería de aluminio:

de 1.50x 1.70 m,

de 2,65 x 2,00m,

de 3,90 x 1,70 m,

de 1,50 x 0,55 m,

de 2,65 x 0,55 m,

de 1,50 X 1,60 m,

de 2,65 x 1,10 m,

de 2,65 x 1,10 m,

de 3,90 x 0,55 m,

de 1,50 x 1,68 m, incluyendo elementos de fijación, herrajes y cerraduras, según detalles en planos ejecutivos.

Llevaran vidrio de seguridad del tipo templado de 8mm incoloro

Las ventanas serán estructuradas con perfilería de aluminio anodizado color natural. Caños de aluminio de 50 x 100cm

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Las ventanas serán estructuradas, con perfiles de aluminio anodizado color natural. Caños metálicos de aluminio de 50x100.

Las guías superiores e inferiores se sujetarán a las vigas mediante tornillos con tarugos cada 30cm. Las guías inferiores deberán tener perforaciones a modo de drenaje. Todas las uniones de mochetas con perfiles estarán siliconadas con mastics acrílicos fibrados.

Los mecanismos de desplazamiento de las hojas móviles deberán tener mínimo 4 rueditas/hoja, reforzadas con rulemanes.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 103. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANAS DE VIDRIO TEMPLADO CON PERFILERIA DE ALUMINIO DE 0,77 X 0,56 M, PROYECTANTE

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de ventanas de vidrio templado con perfilería de aluminio de 0,77 x 0,56 m, proyectante.

Todas las aberturas llevarán vidrios de seguridad del tipo templado de 8 mm. Incoloro.

Las ventanas serán estructuradas, con perfiles de aluminio anodizado color natural. Caños metálicos de aluminio de 50x100.

Las guías superiores e inferiores deberán estar sujetas a las vigas mediante la utilización de tarugos y tornillos, cada 30 cm.

Los mecanismos de desplazamiento de las hojas móviles, deberá tener rueditas reforzadas, con rulemanes. Se deberá prever la instalación de 4 (cuatro) rueditas por paño móvil como mínimo. Ver detalle de aberturas

Ítem 105. PROVISION Y COLOCACION DE VIDRIOS DE BALANCINES 0,80 X 0,25 M

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de vidrios de balancines 0,80 x 0,25 m.

Todas las aberturas llevarán vidrios de seguridad del tipo templado de 8 mm. Incoloro.

Las ventanas serán estructuradas, con perfiles de aluminio anodizado color natural. Caños metálicos de aluminio de 50x100.

Las guías superiores e inferiores deberán estar sujetas a las vigas mediante la utilización de tarugos y tornillos, cada 30 cm.

Los mecanismos de desplazamiento de las hojas móviles, deberá tener rueditas reforzadas, con rulemanes. Se deberá prever la instalación de 4 (cuatro) rueditas por paño móvil como mínimo. Ver detalle de aberturas

Ítem 106. PROVISION Y COLOCACION DE PROTECCION DE VENTANAS CON MALLA DE METAL DESPLEGADO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de protección de ventanas con malla de metal desplegado.

El bastidor será de tubo metálico de acero al carbono de 20x30x1,6mm. La malla será de metal desplegado pesado de 2 mm. Según detallado en planos ejecutivos.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Los bastidores se macizarán con mortero 1:3 (cemento arena), previa verificación del plomo y nivel. Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica y a los planos ejecutivos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 107. RAMPA DE H°A° RANURADO, INCLUYE PISO PODOTACTIL, MAMPOSTERIA DE NIVELACION, RELLENO Y COMPACTACION, CONTRAPISO DE CASCOTES, PISO DE H°A° RANURADO, REVOQUE Y PINTURA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar rampa de H°A° ranurado, incluye piso podotactil, mampostería de nivelación, relleno y compactación, contrapiso de cascotes, piso de H°A° ranurado, revoque y pintura, según detalles en planos ejecutivos.

La ubicación de la rampa estará sujeta a la aprobación de la Fiscalización y/o Supervisión de Obras, según definición de implantación, con el fin de garantizar la circulación fluida y coherencia de conexión con los bloques y/o camineros existentes. Para la construcción de la rampa se deben seguir los siguientes criterios:

Ancho

Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyen descansos, llegadas y salidas longitudinales y sin ningún giro, deberá ser de 0.90 m. de ancho libre como mínimo

Descanso:

En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 mts. De desarrollo como mínimo.

Material

Deberá ser de H°A°, de 10cm, con armaduras en ambos sentidos, según lo especifique el cálculo

Señalizaciones

Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas. Piso táctil de alerta.

Las baldosas podotactil, deberán ser colocadas sobre mortero de asiento cemento y arena y Contrapiso de H° de cascote 1:7:12 (cemento-arena - cascotes).

Los tonos de las baldosas deberán ser pigmentados por impregnación en la producción de este, no se admite pintura in situ.

Los insertos metálicos para anclaje de baranda en rampa deben colocarse antes del cargado del hormigón para luego colocar la planchuela

Materiales Componentes de la Rampa

Mampostería de nivelación: Se utiliza para nivelar la superficie donde se instalará la rampa. Esta mampostería puede estar compuesta por bloques, ladrillos u otros materiales adecuados para proporcionar una base sólida y nivelada.

Relleno y compactación: Antes de construir la rampa, es necesario rellenar y compactar el suelo para asegurar una base firme y estable. Esto puede implicar la adición de materiales como grava, arena o tierra compactada, seguido de un proceso de compactación para eliminar cualquier hueco y mejorar la estabilidad.

Contrapiso de H° de cascotes: El contrapiso de cascotes se coloca sobre la mampostería de nivelación para proporcionar una capa adicional de soporte y drenaje. Los cascotes son fragmentos de piedra o concreto de tamaño uniforme que se distribuyen sobre la superficie para nivelar y estabilizar el suelo.

Piso Podotáctil: Este es un componente importante para la accesibilidad, especialmente para personas con discapacidad visual. El piso Podotáctil consiste en baldosas o losas táctiles con relieve que indican a las personas con discapacidad visual la presencia de la rampa y el cambio de nivel.

Los tonos de las baldosas deberán ser pigmentados por impregnación en la producción de este, no se admite pintura in situ.

Revoque: Se aplica revoque a las caras laterales que quedan expuestas a la vista., (revoque exterior).

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro

equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos

Construcción de la rampa de hormigón armado: Se construye la rampa utilizando hormigón armado, que se vierte en moldes especialmente diseñados para la forma y la inclinación de la rampa. Durante este proceso, se incorporan las ranuras necesarias para mejorar la tracción.

Se empleará Hormigón Fck=220 Kg/cm² y Acero Fyk=4200 Kg/cm²

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional.

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 108. RAMPA DE H°A° RANURADO, INCLUYE MAMPOSTERIA DE NIVELACION, RELLENO Y COMPACTACION, CONTRAPISO DE CASCOTES, PISO DE H°A° RANURADO, REVOQUE Y PINTURA PARA INVERNADERO

Se refiere a la Ejecución de Rampa de H.°A.° ranurado, incluyendo, mampostería de Nivelación, relleno y compactación, contrapiso de cascotes, revoque y pintura, según detalles en planos ejecutivos.

La ubicación de la rampa estará sujeta a la aprobación de la Fiscalización y/o Supervisión de Obras, según definición de implantación, con el fin de garantizar la circulación fluida y coherencia de conexión con los bloques y/o camineros existentes. Para la construcción de la rampa se deben seguir los

siguientes criterios:

Materiales Componentes de la Rampa

Mampostería de nivelación: Se utiliza para nivelar la superficie donde se instalará la rampa. Esta mampostería puede estar compuesta por bloques, ladrillos u otros materiales adecuados para proporcionar una base sólida y nivelada.

Relleno y compactación: Antes de construir la rampa, es necesario rellenar y compactar el suelo para asegurar una base firme y estable. Esto puede implicar la adición de materiales como grava, arena o tierra compactada, seguido de un proceso de compactación para eliminar cualquier hueco y mejorar la estabilidad.

Contrapiso de cascotes: El contrapiso de cascotes se coloca sobre la mampostería de nivelación para proporcionar una capa adicional de soporte y drenaje. Los cascotes son fragmentos de piedra o concreto de tamaño uniforme que se distribuyen sobre la superficie para nivelar y estabilizar el suelo.

Instalación del piso podotactil: Se coloca el piso podotactil en el área correspondiente generalmente en la parte superior e inferior de la rampa, para indicar su presencia y proporcionar orientación a personas con discapacidad visual

Rampa de hormigón armado: Se construye la rampa utilizando hormigón armado, que se vierte en moldes especialmente diseñados para la forma y la inclinación de la rampa. Durante este proceso, se incorporan las ranuras necesarias para mejorar la tracción

Se empleará Hormigón Fck=220 Kg/cm² y Acero Fyk=4200 Kg/cm²

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional.

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor

Revoque: Se aplica revoque a las caras laterales que quedan expuestas a la vista cumpliendo lo establecido en Revoques de paredes exteriores

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 109. ESCALERA DE ACCESO; INCLUYE PISO PODOTÁCTIL, MAMPOSTERÍA DE NIVELACIÓN, RELLENO Y COMPACTACIÓN, CONTRAPISO DE CASCOTES, PISO DE H.ºA.º RANURADO, REVOQUE Y PINTURA

El ítem comprende la ejecución completa de la escalera de acceso, incluidos replanteo, mampostería de nivelación, relleno compactado, contrapiso de hormigón de cascotes, escalones de hormigón armado con terminación ranurada, señalización podotáctil, revoque y pintura de las caras expuestas.

La geometría de la escalera, el número de peldaños y las dimensiones de huellas, contrahuellas y descansos serán uniformes y se ajustarán a las cotas del proyecto. Antes de ejecutar los trabajos se comprobarán los niveles de arranque y llegada y la compatibilidad con las circulaciones existentes.

Se retirará cualquier obstrucción y se nivela y se compacta el suelo para preparar la base

La mampostería de nivelación se ejecutará sobre base firme. El relleno será material seleccionado, libre de residuos y materia orgánica, colocado con humedad adecuada en capas de espesor compatible con el equipo de compactación, hasta obtener una superficie estable y sin asentamientos.

Sobre el relleno compactado se ejecutará el contrapiso de hormigón de cascotes. Los escalones y descansos se construirán con hormigón armado de resistencia y armaduras conforme al diseño estructural, asegurando recubrimientos, anclajes, compactación y curado adecuados.

Las huellas tendrán terminación antideslizante ranurada, regular y sin aristas peligrosas. El piso podotáctil de alerta se colocará en los sectores de aproximación superior e inferior, con piezas de color contrastante y pigmentación incorporada de fábrica; no se admitirá su pintado en obra.

Las caras laterales visibles recibirán revoque exterior y pintura compatible con el soporte. Finalizados los trabajos se verificarán dimensiones, uniformidad de peldaños, estabilidad, adherencia de terminaciones, drenaje y seguridad de circulación.

Ítem 110. RAMPA DE H°A° RANURADO PARA ACCESO VEHICULAR, INCLUYE MAMPOSTERIA DE NIVELACION, RELLENO Y COMPACTACION, CONTRAPISO DE CASCOTES, PISO DE H°A° RANURADO, REVOQUE Y PINTURA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar rampa de H°A° ranurado para acceso vehicular, incluye mampostería de nivelación, relleno y compactación, contrapiso de cascotes, piso de H°A° ranurado, revoque y pintura, respetando las dimensiones,

La ubicación de la rampa estará sujeta a la aprobación de la Fiscalización y/o Supervisión de Obras, según definición de implantación, Para la construcción de la rampa se deben seguir los siguientes criterios:

Materiales Componentes de la Rampa

Mampostería de nivelación: Se utiliza para nivelar la superficie donde se instalará la rampa. Esta mampostería puede estar compuesta por bloques, ladrillos u otros materiales adecuados para proporcionar una base sólida y nivelada.

Relleno y compactación: Antes de construir la rampa, es necesario rellenar y compactar el suelo para asegurar una base firme y estable. Esto puede implicar la adición de materiales como grava, arena o tierra compactada, seguido de un proceso de compactación para eliminar cualquier hueco y mejorar la estabilidad.

Contrapiso de cascotes: El contrapiso de cascotes se coloca sobre la mampostería de nivelación para proporcionar una capa adicional de soporte y drenaje. Los cascotes son fragmentos de piedra o concreto de tamaño uniforme que se distribuyen sobre la superficie para nivelar y estabilizar el suelo.

Rampa de hormigón armado: Se construye la rampa utilizando hormigón armado, que se vierte en moldes especialmente diseñados para la forma y la inclinación de la rampa. Durante este proceso, se incorporan las ranuras necesarias para mejorar la tracción

Se empleará Hormigón Fck=220 Kg/cm² y Acero Fyk=4200 Kg/cm²

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional.

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor

Revoque: Se aplica revoque a las caras laterales que quedan expuestas a la vista cumpliendo lo establecido en Revoques de paredes exteriores

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 111. RAMPA DE ENCADENADO DE H°A° SUPERIOR Y EN GALERIA, RANURADO, INCLUYE MAMPOSTERIA DE NIVELACION, RELLENO Y COMPACTACION, CONTRAPISO DE CASCOTES, PISO DE H°A° RANURADO, REVOQUE Y PINTURA PARA INVERNADERO

Se refiere a la Ejecución de Rampa de HºAº ranurado, incluyendo, mampostería de Nivelación, relleno y compactación, contrapiso de cascotes, revoque y pintura, según detalles en planos ejecutivos

Materiales Componentes de la Rampa Mampostería de nivelación: Se utiliza para nivelar la superficie donde se instalará la rampa. Esta mampostería puede estar compuesta por bloques, ladrillos u otros materiales adecuados para proporcionar una base sólida y nivelada.

Relleno y compactación: Antes de construir la rampa, es necesario rellenar y compactar el suelo para asegurar una base firme y estable. Esto puede implicar la adición de materiales como grava, arena o tierra compactada, seguido de un proceso de compactación para eliminar cualquier hueco y mejorar la estabilidad.

Contrapiso de cascotes: El contrapiso de cascotes se coloca sobre la mampostería de nivelación para proporcionar una capa adicional de soporte y drenaje. Los cascotes son fragmentos de piedra o concreto de tamaño uniforme que se distribuyen sobre la superficie para nivelar y estabilizar el suelo.

Rampa de hormigón armado: Se construye la rampa utilizando hormigón armado, que se vierte en moldes especialmente diseñados para la forma y la inclinación de la rampa. Durante este proceso, se incorporan las ranuras necesarias para mejorar la tracción

Se empleará Hormigón Fck=220 Kg/cm² y Acero Fyk=4200 Kg/cm² conforme a lo establecido en el apartado

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional.

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor

Revoque: Se aplica revoque a las caras laterales que quedan expuestas a la vista cumpliendo lo establecido en Revoques de paredes exteriores

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 112. PROVISION Y COLOCACION DE BARANDA METALICA

Se refiere de las barandas metálicas instaladas en los extremos laterales de las rampas para brindar protección a los usuarios contra posibles caídas. Estas barandas se construyen conforme a los planos detallados

El pasamano de la baranda debe ser de caño tubular de 1 x 2x1.6 mm, la separación libre entre el pasamanos y la pared y otro obstáculo debe ser mayor o igual a 5 cm.

Insertos metálicos para anclaje de baranda en rampa Planchuela de 8 cm x 15 cm x 2 mm

Las barandas deben cumplir con la NORMA NP N°45 Las imágenes referenciales se encuentran en el archivo Imágenes referenciales adjuntos al SICP

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: Durante la construcción de la rampa, se instalan los insertos necesarios para fijar las barandas. Una vez que la rampa está finalizada, se procede a la instalación de las barandas en estos insertos. Las barandas deben estar pintadas con pintura antióxido y sintética conforme a planos

Ítem 113. REJAS Y PASAMANOS METALICOS DE ESCALERA Y GALERIA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar rejas y pasamanos metálicos de escalera y galería.

Consiste en una estructura compuesta por barras y paneles metálicos instalados en el borde de una galería situada en un nivel superior.

Esta reja funciona como una barrera de protección para evitar caídas desde la galería hacia el nivel inferior y puede presentar una variedad de diseños estéticos y funcionales.

Perfilería metálica de caños de acero galvanizado que cumple con la norma ASTM A-36 Soldaduras E70XX

El pasamano de la escalera es una baranda que se coloca a lo largo del borde de una escalera para brindar apoyo y seguridad a las personas que suben o bajan por ella. Se encuentra a una altura ergométrica. Debe ser de caño tubular de 1 x 2x1.6 mm, la separación libre entre el pasamanos y la pared y otro obstáculo debe ser mayor o igual a 5 cm., (según proyecto)

La baranda deberá llevar en su parte inferior un caño tubular de 1 x 2x1.6 mm colocado a 5cm del piso de la rampa que servirá de borde de protección que cumple la función de bordillo.

El caño tubular que sirve de apoyo a los barrotes será de 1 x2x 1.6 mm con el mismo sistema de empotramiento que el anterior y además deberá ir empotrado en el piso con caño de 1 x 2 x1.6mm

que tendrá en su base de empotramiento una planchuela de 0.08 x 0.15 x 2 mm.

Los barrotes serán de caño tubular de 1 x 1 x 1.6mm, e irán soldados al pasamanos y a la estructura de base con una separación de 14 cm. de eje a eje.

La altura de los caños tubulares debe corresponderse con la Norma INTN N° 45 -001 -0 de Accesibilidad de las personas al Medio Físico

La geometría, pendiente, descansos, superficies antideslizantes, pasamanos, bordillos y señalización se ajustarán a las normas paraguayas de accesibilidad del CTN 45 del INTN, especialmente las aplicables a rampas, pasamanos y pavimentos táctiles.

Se fijan las rejas y barandas a los postes o soportes utilizando métodos de fijación adecuados, como soldadura, tornillos o anclajes. Nivelación y ajustes:

Se verifica la nivelación y alineación de las rejas y barandas, realizando ajustes según sea necesario para asegurar una instalación precisa y estéticamente agradable. Acabado y protección:

Se aplican recubrimientos protectores, como pintura, galvanizado o tratamientos anticorrosivos, para prolongar la vida útil y mejorar la apariencia de las rejas y barandas. Se realiza cualquier acabado adicional, como lijar o pulir las superficies, para suavizar bordes y eliminar rebabas.

Pruebas e inspecciones:

Se realizan pruebas de resistencia y estabilidad para asegurar que las rejas y barandas cumplan con los estándares de seguridad y calidad requeridos. Se lleva a cabo una inspección final para verificar que la instalación esté completa y conforme al diseño y especificaciones del proyecto.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 114. CANALETA DE CHAPA GALVANIZADA N° 24 DESARROLLO DE 60CM CON SOPORTES DE PLANCHUELA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar canaletas de desagüe pluvial de techos de chapa galvanizada N° 24 desarrollo de 60cm con soportes de planchuela.

Las canaletas se construirán en chapa galvanizada Nº 24, las mismas tendrán un desarrollo mínimo de 0,60m. Las planchuelas de soporte deben ser de 1 x 3/16 La terminación con pintura sintética (fondo y antióxido) color gris grafito oscuro.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Las canaletas deberán ir correctamente soldadas y remachadas, sujetas a los tirantes con soportes de planchuelas con un espaciamiento de hasta 1,70m como máximo. Las planchuelas deben tener el mismo desarrollo que la canaleta. Deberán llevar soportes en la cantidad necesaria para evitar flexión de las mismas y garantizar la pendiente necesaria.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 115. BAJADA CAÑO DE PVC DE 100 MM CON SOPORTE

Este ítem contempla la provisión y colocación de la bajada de desagüe pluvial ejecutada con caño de PVC de 100 mm de diámetro, incluidos soportes, abrazaderas, accesorios, elementos de fijación, uniones, mano de obra, equipos y demás trabajos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento.

La bajada se ejecutará con caños y accesorios de PVC aptos para desagüe pluvial. Las piezas deberán encontrarse libres de fisuras, deformaciones, perforaciones u otros defectos que puedan afectar su resistencia, estanqueidad o durabilidad.

El trazado será vertical, continuo y correctamente alineado. Las uniones entre caños y accesorios se realizarán mediante el sistema compatible con el material utilizado, garantizando su estanqueidad y evitando filtraciones, desacoples o reducciones de la sección útil.

La bajada se fijará firmemente a la estructura o al paramento mediante abrazaderas y soportes resistentes a la corrosión, compatibles con el diámetro del caño. Se colocarán como mínimo tres puntos de sujeción por bajada y todos los adicionales que resulten necesarios para impedir desplazamientos, vibraciones, deformaciones o desprendimientos.

Los elementos de fijación deberán permitir la dilatación propia del PVC sin dañar ni estrangular la tubería. No se admitirán perforaciones directas del caño para efectuar su sujeción.

La ejecución incluirá la conexión superior con el sistema de captación de aguas de cubierta y la vinculación inferior con el sistema de evacuación correspondiente, asegurando la continuidad hidráulica y la libre circulación del agua.

Finalizada la instalación, se verificará la alineación, firmeza de los soportes, estanqueidad de las uniones y correcto escurrimiento. Cualquier pieza dañada, conexión defectuosa o fijación insuficiente deberá ser corregida o reemplazada antes de la recepción de los trabajos.

Ítem 116. PINTURA DE REVOQUE INTERIOR CON ENDUIDO

Este rubro comprende la preparación de los revoques interiores, aplicación de sellador, enduido y pintura látex acrílica, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, protecciones y trabajos necesarios para obtener una terminación uniforme

La pintura será del Tipo Látex base resina acrílica para interior/exterior de buena calidad, al igual que el sellador. El color a utilizar será definido por la Fiscalización de obra.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Las paredes interiores, recibirán un previo lijado de grano medio y posteriormente el sellador y después, las manos necesarias de enduido plástico para interiores hasta eliminar poros e imperfecciones. Una vez seco, el enduido será lijado con lija fina y se retirará completamente el polvo.

Se aplicarán como mínimo dos manos de pintura látex acrílica, o las necesarias para obtener color, textura y cubrimiento uniformes. Cada mano se aplicará únicamente cuando la anterior esté completamente seca y de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Se utilizarán colores preparados en fábricas y no colorantes en pastas ni óxidos en polvo, El color a utilizar será definido por la Fiscalización de obra

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 117. PINTURA DE REVOQUE EXTERIOR CON ENDUIDO

Este rubro comprende la preparación de los revoques exteriores, aplicación de sellador, enduido para exteriores y pintura látex acrílica exterior, incluyendo todos los materiales, equipos y trabajos necesarios

La pintura será del Tipo Látex acrílica para exterior de buena calidad, al igual que el sellador. El color a utilizar será definido por la Fiscalización de obra.

Se aplicará sellador acrílico para exteriores y, sobre este, enduido acrílico expresamente fabricado para uso exterior, aplicado en capas delgadas únicamente sobre las irregularidades que deban corregirse. No se permitirá utilizar enduido interior en superficies expuestas a la intemperie.

Una vez seco y lijado el enduido, se aplicarán como mínimo dos manos de pintura látex acrílica para exteriores, resistente a la humedad, radiación solar y agentes atmosféricos. Cada mano deberá secarse completamente antes de aplicar la siguiente. l color será preparado en fábrica y aprobado por la Fiscalización. SE realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 118. PINTURA DE REVOQUE INTERIOR CON LATEX ACRILICO

Este rubro comprende la preparación y pintura de los revoques interiores con látex acrílico, sin aplicación de enduido.

Las superficies deberán estar secas, firmes, limpias y libres de polvo, grasa, humedad y materiales sueltos. Las pequeñas fisuras, perforaciones o

imperfecciones puntuales serán reparadas con material compatible, sin que ello implique el enduido total de la superficie.

Los paramentos serán lijados y limpiados antes de aplicar una mano de sellador acrílico para interiores. Posteriormente, se aplicarán como mínimo dos manos de pintura látex acrílica, o las necesarias para lograr una terminación uniforme y un cubrimiento completo.

Las manos se aplicarán en capas delgadas, respetando los tiempos de secado y dilución establecidos por el fabricante. El color será preparado en fábrica y aprobado por la Fiscalización.

Ítem 119. PINTURA DE REVOQUE EXTERIOR CON LATEX ACRILICO

Este rubro comprende la preparación y pintura de los revoques exteriores con pintura látex 100 % acrílica, sin aplicación de enduido.

Se utilizará pintura acrílica exterior de buena calidad, al igual que el sellador. El color a utilizar será definido por la Fiscalización de obra.

Las paredes exteriores, recibirán un previo lijado de grano medio y posteriormente se aplicará una mano de sellador acrílico para exteriores y, como mínimo dos manos de pintura látex 100 % acrílica para exteriores, resistente a la intemperie, humedad, alcalinidad y radiación ultravioleta, se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente

Se utilizarán colores preparados en fábricas y no colorantes en pastas ni óxidos en polvo, El color a utilizar será definido por la Fiscalización de obra

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 120. PINTURA DE LADRILLO VISTO CON RESINA ACRILICA SEMIBRILLO

Este rubro comprende la limpieza, preparación y protección de los paramentos de ladrillo visto mediante la aplicación de resina acrílica transparente impermeabilizante, con terminación semibrillante.

Los paramentos exteriores acabados con ladrillos vistos tendrán terminación final con pintura acrílica siembrilla.

Antes de la aplicación se repararán las juntas deterioradas y se dejará secar completamente la superficie.

Sera una resina acrílica impermeabilizante, a fin de obtener un acabado semibrillante transparente, de acuerdo a las instrucciones del fabricante. El Contratista presentará a la Inspección muestras del producto a ser utilizado, para su autorización.

Previa limpieza de los ladrillos con ácido muriático y silicona absorbente, cuidando de no dañar la textura de los mismos, luego aplicar la pintura con un rodillo de espuma, brocha o pistola de pintura. Siguiendo las instrucciones del fabricante en cuanto a la dilución y el tiempo de secado.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 121. PINTURA DE ABERTURAS METALICAS EN SINTETICO

El proceso para realizar la pintura al esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos.

Se utilizará pintura anticorrosiva de fondo en taller, diluida en un 10% de diluyente, y Pintura al esmalte sintético de buena calidad y el color a elegir

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se deberá realizar la limpieza previa de las estructuras metálicas. Para luego pasar dos manos de pintura anticorrosiva de fondo en taller, diluida en un 10% de diluyente, y por último llevarán dos manos de pintura al esmalte sintético color, según previsto en planos y aprobación de la Fiscalización. Se aplicarán en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 122. PINTURA DE CANALETAS Y BAJADAS CON ESMALTE SINTETICO

Tendrán tratamiento con 1 mano anti-óxido y acabado en sintético color a elección

Pintura con anticorrosivos, posterior acabado con Esmalte Sintético de color a ser determinado por la Fiscalización.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se deberá realizar la limpieza previa, pintados con anticorrosivos, posterior dará un acabado con esmalte sintético.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 123. PINTURA DE ESTRUCTURA METALICA DE TECHO

El proceso para realizar la pintura con esmalte sintético sobre hierro estará de acuerdo al orden sucesivo de capas que componen el tratamiento total, teniendo en cuenta que algunas etapas serán ejecutadas en los talleres de fabricación de los elementos metálicos, mientras que otras se llevarán a cabo en obra una vez emplazados definitivamente en su sitio los mismos.

Se utilizará pintura anticorrosiva de fondo en taller, diluida en un 10% de diluyente, y Pintura al esmalte sintético de buena calidad

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Se deberá realizar la limpieza previa de las estructuras metálicas. Para luego pasar dos manos de pintura anticorrosiva de fondo en taller, diluida en un 10% de diluyente, y por último llevarán dos manos de pintura al esmalte sintético color, según previsto en planos y aprobación de la Fiscalización. Se aplicarán en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 124. PINTURA DE ESTRUCTURA METALICA DE INVERNADERO

Este rubro comprende la preparación y pintura completa de la estructura metálica del invernadero, incluyendo materiales, mano de obra, equipos,

protecciones, retoques y trabajos necesarios, tanto en taller como después del montaje en obra.

Preparación de la superficie: Antes de pintar, las superficies deberán estar secas y libres de óxido, cascarilla de laminación, escorias de soldadura, grasa, aceite, polvo y materiales sueltos. La limpieza se realizará mediante desengrasado, cepillado metálico, lijado o herramientas mecánicas hasta obtener una superficie firme y apta para recibir el tratamiento.

Las soldaduras deberán quedar continuas, limpias y sin salpicaduras. Los bordes cortantes se redondearán y las zonas de difícil acceso recibirán una mano previa de refuerzo.

Aplicación de la pintura: Sobre el acero preparado se aplicarán dos manos de fondo anticorrosivo, preferentemente en taller. Posteriormente, se aplicarán dos manos de esmalte sintético para exteriores, resistente a la humedad y a las condiciones ambientales propias del invernadero.

La dilución se realizará únicamente en la proporción y con el diluyente recomendados por el fabricante. No se establecerá obligatoriamente una dilución del 10 % cuando esta pueda reducir el espesor o desempeño de la pintura.

Cada mano deberá aplicarse de manera uniforme, sin chorreaduras, poros, ampollas ni sectores descubiertos, respetando el tiempo de secado entre capas. El color será el indicado en los planos o aprobado por la Fiscalización.

Después del montaje se repararán las zonas afectadas por cortes, soldaduras, perforaciones, golpes o abrasiones, reproduciendo el sistema completo de protección. La estructura terminada deberá presentar color y brillo uniformes, sin oxidación visible ni defectos de adherencia.

Ítem 125. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTAS DE MADERA - PINTURA SINTETICA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de puertas de madera.

Las nuevas hojas serán del tipo puerta placa, constituidas por un bastidor de madera seca y tratada, con relleno interior y revestimiento en ambas caras mediante placas aptas para carpintería. Sus dimensiones deberán ajustarse al vano existente. Las hojas deberán presentar superficies planas, uniformes y libres de alabeos, deformaciones o defectos visibles.

Cada hoja se fijará al marco mediante un mínimo de tres bisagras metálicas atornilladas, de dimensiones y resistencia adecuadas. Se incluirán cerradura, manijas, bocallaves, topes y todos los herrajes necesarios.

Las hojas recibirán la preparación y terminación correspondiente, incluyendo lijado, sellado y pintura sintética. Se entregarán correctamente ajustadas y en perfecto estado de funcionamiento, con apertura y cierre suaves, sin roces ni holguras excesivas, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 126. PINTURA DE CIELORRASO DE MADERA CON ESMALTE SINTETICO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar pintura de cielorraso de madera con esmalte sintético.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos.

En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.

La última mano de pintura al sintético se dará después de que todos los demás trabajos que forman parte de la construcción hayan concluido, en cada local.

Ítem 127. PINTURA DE CIELORRASO CON LATEX ACRILICO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar pintura de cielorraso con látex acrílico.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada.

Los defectos que pudieran presentar serán corregidos antes de proceder a pintarlas y serán retocadas una vez concluido el trabajo.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos.

En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Ítem 128. PINTURA DE CIELORRASO DE LOSA CON LATEX ACRILICO

Este rubro comprende la preparación y pintura de la cara inferior de las losas de hormigón o cielorrasos revocados, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, protecciones y trabajos necesarios.

Las superficies deberán encontrarse curadas, firmes, secas y libres de polvo, grasa, eflorescencias, restos de desencofraste, pintura suelta y humedad. Antes de pintar se corregirán oquedades, juntas e imperfecciones mediante materiales compatibles. Las fisuras que pudieran indicar movimientos estructurales deberán ser comunicadas a la Fiscalización antes de su reparación.

La superficie será lijada y limpiada, aplicándose posteriormente una mano de sellador acrílico resistente a la alcalinidad. Sobre esta se aplicarán como mínimo dos manos de pintura látex acrílica para interiores, o las necesarias para obtener un acabado uniforme.

Cada mano deberá secarse completamente antes de aplicar la siguiente. No se admitirá el empleo de pintura espesa para ocultar fisuras, poros o defectos del soporte. El color será aprobado por la Fiscalización.

Los pisos, paredes, luminarias, aberturas y demás elementos próximos deberán protegerse contra salpicaduras. La terminación deberá quedar uniforme, sin manchas, transparencias, marcas de herramientas, ampollas ni desprendimientos.

Ítem 129. PINTURA DE PISO PARA MARCACION DEPORTIVA

Este rubro comprende el trazado y pintura de las líneas de marcación deportiva sobre el piso de la cancha, conforme a las dimensiones, anchos, colores.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada.

Los defectos que pudieran presentar en el piso a pintar serán corregidos antes de proceder a pintarlas y serán retocadas una vez concluido el trabajo.

Se utilizará pintura acrílica para pisos deportivos, resistente a la abrasión, al tránsito, a la intemperie y compatible con el revestimiento existente. Se aplicarán como mínimo dos manos, respetando el rendimiento, dilución y tiempo de secado indicados por el fabricante.

La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Ítem 130. PINTURA DE TEJUELON Y TIRANTE AL BARNIZ CON TRATAMIENTO DE FUNGICIDA

Este rubro comprende la limpieza, tratamiento fungicida y acabado transparente con barniz de los tejuelones y tirantes de madera expuestos, incluyendo materiales, mano de obra, herramientas, protecciones y trabajos necesarios.

Los tejuelones deberán estar secos, firmes y libres de polvo, hollín, manchas, eflorescencias, hongos y materiales sueltos. Las colonias de hongos se eliminarán con un producto fungicida compatible, respetando la dosificación y tiempo de actuación indicados por el fabricante. Sobre la madera se aplicará un preservante fungicida e insecticida, prestando especial atención a extremos, uniones, perforaciones y sectores próximos a la mampostería. El producto deberá secarse completamente antes de aplicar el barniz. Se aplicarán como mínimo dos manos de barniz, lijando suavemente entre manos cuando lo requiera el fabricante. Cada capa deberá secarse completamente antes de aplicar la siguiente.

Los pisos, paredes, aberturas y demás elementos próximos serán protegidos contra manchas.

Los tirantes de madera deberán estar secos, limpios y libres de corteza, polvo, grasa y barniz deteriorado. Se procederá al lijado en el sentido de la fibra y a la corrección de pequeñas imperfecciones con masilla para madera del mismo tono.

Sobre la madera se aplicará un preservante fungicida e insecticida, prestando especial atención a extremos, uniones, perforaciones y sectores próximos a la mampostería. El producto deberá secarse completamente antes de aplicar el barniz.

Se utilizará barniz transparente para madera, resistente a la humedad y a los agentes biológicos. Sobre los tejuelones se empleará únicamente un producto transparente compatible con superficies cerámicas porosas.

Se aplicarán como mínimo dos manos de barniz, lijando suavemente entre manos cuando lo requiera el fabricante. Cada capa deberá secarse completamente antes de aplicar la siguiente.

Los pisos, paredes, aberturas y demás elementos próximos serán protegidos contra manchas.

Ítem 131. PINTURA DE VIGA CADENA DE HORMIGON

Este rubro comprende la preparación y pintura de las superficies visibles de las vigas cadena de hormigón, incluyendo materiales, mano de obra.

Las superficies serán lijadas y limpiadas antes de aplicar una mano de sellador acrílico resistente a la alcalinidad. Posteriormente se aplicarán como mínimo dos manos de pintura látex acrílica, apta para interiores o exteriores según la ubicación de la viga. Cada mano deberá secarse completamente antes de aplicar la siguiente, respetando las instrucciones del fabricante. No se admitirá el empleo de pintura espesa para ocultar fisuras, poros u otros defectos.

El color será preparado en fábrica y aprobado por la Fiscalización. La terminación deberá quedar uniforme, sin manchas, transparencias, chorreaduras, ampollas ni diferencias de tonalidad. Se protegerán las mamposterías, pisos, aberturas y demás elementos próximos contra salpicaduras.

Ítem 132. DEMOLICION DE PORQUERIZA EXISTENTE

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar demolición de porqueriza existente.

Este rubro abarca los diferentes tipos de remociones o demoliciones a ser ejecutadas según necesidad y previa aprobación de la fiscalización y/o supervisión. Los mismos deberán ejecutarse cuidando de no dañar la estructura existente.

Todas las tareas de demolición deberán ser realizadas según las normas de seguridad vigentes

El sistema de demolición adoptado será el tradicional, es decir que en general se utilicen herramientas de mano, máquinas, elementos mecánicos, de percusión, y/o equipos manuales tradicionales.

Las paredes, estructuras, conductos, etc. no deberán derribarse como grandes masas aisladas sobre los pisos de los edificios que se demuelen, ni sobre el terreno.

La demolición se hará parte por parte y si éstas fueran tan estrechas o débiles que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas, deberá colocarse un andamio adecuado.

En el mismo lugar de la demolición queda prohibido instalar moliendas y fabricar polvo con materiales provenientes de los derribos.

Ítem 133. MALLA ANTIAFIDA, EN LOS LATERALES, FRONTAL, POSTERIOR Y CENITAL INCLUYE LOS ACCESORIOS DE FIJACION Y LA MANO DE OBRA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar malla antiáfido, en los laterales, frontal, posterior y cenital incluye los accesorios de fijación y la mano de obra.

Consiste en la provisión e instalación de la malla antiáfido que actúa como una barrera física que impide el paso de los insectos, pero permite el paso del aire y la luz

Materiales: Las mallas antiáfidos serán del tipo 16/10, con estabilización a radiación UV y oxidantes, con elementos de sujeción y color recomendados por el fabricante y sujeto a aprobación por la Fiscalización Las imágenes referenciales se encuentran en el archivo Imágenes referenciales adjuntos al SICP.

Equipos. El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo. Medir el perímetro y la altura del invernadero, y cortar la malla antiáfido según las dimensiones necesarias. Dejar un margen de unos 10 cm para poder fijar la malla a la estructura.

Colocar la malla antiáfido en la parte superior y los laterales del invernadero, cubriendo todas las aberturas. Asegurar la malla con grapas, tornillos, alambres o cintas, según el material de la estructura. Evitar que queden huecos o pliegues que puedan facilitar el ingreso de los insectos.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 134. PROVISION E INSTALACION DE POLIETILENO DE 150 MICRONES PARA INVERNADERO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión e instalación de polietileno de 150 micrones para invernadero

Consiste en la provisión e instalación malla plástica de Polietileno de 150 micrones para cobertura y en lugares indicados en el diseño ejecutivo del Invernadero.

Se trata de un PEBD convencional

Espesor: 150 micrones o 0,15 mm

Color: natural, bicolor o negro

Tratamiento UV: sí

Transmisión de luz: entre 80% y 90%

Resistencia a la tracción: entre 20 y 25 MPa

Resistencia al desgarro: entre 80 y 100 N/mm

Resistencia al impacto: entre 600 y 800 g

Temperatura de uso: entre -40°C y 80°C

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesario para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Medir y cortar el material según las dimensiones necesarias. Dejar un margen de unos 10 cm para poder fijar a la estructura.

Fijar el polietileno a los arcos o vigas del invernadero con perfiles metálicos o de plástico, que se ajusten alrededor del polietileno y se aprieten con tornillos o grapas. Evitar que queden huecos o pliegues que puedan facilitar el ingreso de aire o agua.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 135. MAMPOSTERIA DE ELEVACION DE LADRILLO COMUN DECANTO (TIPO PANDERETE)

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar mampostería de elevación de ladrillo común decanto (tipo panderete), respetando las dimensiones.

. Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5cm En general se aplica lo señalado en el apartado especificaciones particulares para mamposterías.

Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos. Los ladrillos deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero

Los materiales serán de primera calidad y aptos para el uso previsto.

Ítem 136. PROVISION E INSTALACION DE PORTAROLLO DE PAPEL HIGIENICO CROMADO

Se refiere a un accesorio de baño diseñado para sostener y dispensar rollos de papel higiénico de manera conveniente. La característica principal de este tipo de porta rollo es que está montado sobre la pared por medio de tarugos,

Materiales Componentes: Placa frontal o placa de cubierta: Es la parte visible del porta rollo que se encuentra en la superficie de la pared del baño. Esta placa puede estar hecha de material cromado, como el acero inoxidable, y puede tener diferentes acabados y diseños para combinar con la decoración del baño.

Los soportes suelen estar integrados en la parte posterior del accesorio y pueden ser de diferentes tipos, como tornillos, clips o adhesivos, dependiendo del método de instalación.

Accesorios de instalación: Esto puede incluir tornillos, anclajes, espigas u otros elementos necesarios para fijar el porta rollo de papel higiénico de manera segura a la pared del baño durante la instalación.

Equipos

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo

Procedimiento Constructivo: Según recomendación de las Normas del fabricante y criterio aprobado por la fiscalización. Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión e instalación de portarollo de papel higiénico cromado.

se colocará uno por cada inodoro. Ubicación a definir por el Fiscal

Ítem 137. PROVISION E INSTALACION DE PERCHERO CROMADO

Comprende la provisión de materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos, accesorios y trabajos complementarios necesarios para completar provisión e instalación de perchero cromado, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 138. PROVISION E INSTALACION DE PIZARRON ACRILICO DE 3,00 M X 1,50 M

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión e instalación de pizarrón acrílico

La pizarra acrílica llevará un bastidor metálico (aluminio) y será de las dimensiones 3.00m x1.50 m

El pizarrón acrílico llevará un bastidor metálico de dimensiones 3.00x1.50 m, con soportes metálicos, deberá contar con la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

Quedará a cargo del Contratista la colocación por medio de soportes metálicos, las mismas deberán contar con la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 139. PROVISION E INSTALACION DE MAMPARA DE EUCATEX COLOR BLANCO CON ESTRUCTURA DE ALUMINIO FOSCO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión e instalación de mampara de eucatex color blanco con estructura de aluminio fosco.

Se refiere a una estructura de aluminio fosco es una solución versátil y práctica para dividir espacios en un taller de ciencias. Esta mampara está compuesta por paneles fabricados con Eucatex, un material que combina fibras de celulosa con resinas, lo que le confiere resistencia y durabilidad, para ser usada taller de ciencias. La estructura de aluminio fosco que la acompaña proporciona estabilidad y un aspecto moderno y elegante.

Deberán contar con la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

Quedará a cargo del Contratista la colocación por medio de soportes metálicos, las mismas deberán contar con la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 140. CONTRAPISO DE HORMIGON DE CASCOTES 10 CM CON ALISADO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar contrapiso de hormigón de cascotes 10 cm con alisado.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6+12 (cemento + arena + cascotes). Los diámetros oscilan entre 2 y 5 cm.

El Contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm, debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

El Contrapiso irá asentado sobre suelo mejorado, mediante el apisonamiento de suelo + cemento en proporción 1:14 sobre el terreno natural en capas de 10cm como mínimo y máximo 20 cm, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el Contrapiso ya deberá prever las pendientes.

EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor.

Ítem 141. REVOQUE DE CIELORRASO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar revoque de cielorraso.

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques aplicados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque fino

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

Ítem 142. REVOQUE DE PAREDES EXTERIORES A DOS CAPAS CON HIDROFUGO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar revoque de paredes exteriores a dos capas con hidrofugo.

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques aplicados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque fino

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

Ítem 143. REVOQUE DE PAREDES INTERIOR A DOS CAPAS CON HIDROFUGO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar revoque de paredes interior a dos capas con hidrofugo.

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes

de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques aplicados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque fino

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

Ítem 144. REVOQUE DE PAREDES INTERIORES Y EXTERIORES A UNA CAPA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar revoque de paredes interiores y exteriores a una capa.

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques aplicados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque fino

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

Ítem 145. MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE 15 CM DE LADRILLO COMUN

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar mampostería de nivelación de 15 cm de ladrillo común.

Consiste en una mampostería de nivelación de 15 cm de ladrillo común, con ladrillos sanos, bien cocidos y uniformes, humedecidos antes de colocar; mortero de asiento 1:2:10 (cemento, cal hidráulica hidratada y arena lavada), salvo detalle distinto, las juntas no excederán 1,5 cm y se terminarán uniformes; se incluirán anclajes y refuerzos indicados, Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos

Ítem 146. MAMPOSTERIA DE NIVELACION DE 30 CM DE LADRILLO COMUN

Comprende mampostería de nivelación de 30 cm de ladrillo común, con ladrillos sanos, bien cocidos y uniformes, humedecidos antes de colocar; mortero de asiento 1:2:10 (cemento, cal hidráulica hidratada y arena lavada), salvo detalle distinto. En muros vistos las juntas no excederán 1,5 cm y se terminarán uniformes; se incluirán anclajes y refuerzos indicados.

Ejecución y control: Se ejecutará con hiladas niveladas, juntas completamente llenas y trabadas, controlando plomo y alineación. Se vinculará a la estructura sin inducir fisuras, se dejarán pases previstos y se protegerá la obra fresca.

Ítem 147. CORTE Y DEMOLICION DE PISO DE HORMIGON ARMADO

Procedimiento común. Antes de intervenir se delimitarán los paños y se verificarán espesores, armaduras, impermeabilizaciones e instalaciones embutidas. Se efectuará corte perimetral con disco adecuado para obtener bordes regulares y evitar fisuras fuera del área prevista. La demolición será progresiva, mediante herramientas manuales o equipos de percusión de potencia compatible, sin afectar la losa, base o elementos que deban conservarse. Los fragmentos se retirarán en forma continua, sin arrojarlos ni acumularlos sobre la estructura. La superficie resultante quedará libre de material flojo, polvo y contaminantes, con bordes firmes y regularizados para recibir los trabajos posteriores.

Condiciones particulares. En el ítem 147, el hormigón armado y sus armaduras se cortarán por secciones manejables, sin arrancamientos. En los ítems 152 y 169 se controlará especialmente la profundidad para no reducir el espesor resistente de la losa ni dañar capas inferiores.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza final, conforme a la planilla contractual y a las instrucciones de la Fiscalización.

Ítem 148. REMOCION DE INODORO

Procedimiento común. Se cerrarán y vaciarán previamente las redes de alimentación. Se desconectarán griferías, válvulas, flexibles, sifones, descargas, fijaciones y sellos, y los artefactos se retirarán manualmente evitando daños a revestimientos y cañerías. Las bocas de agua y desagüe que queden fuera de servicio se obturarán de inmediato con elementos compatibles, impidiendo pérdidas, ingreso de residuos y emanaciones. Los componentes recuperables se limpiarán, identificarán y almacenarán en un lugar protegido conforme a las instrucciones de la Fiscalización.

Condiciones particulares. La secuencia se adecuará al tipo de artefacto indicado en cada ítem. Cuando una conexión permanezca activa, se verificará su estanqueidad antes de habilitar nuevamente el servicio.

Ítem 149. REMOCION DE MINGITORIO

Procedimiento común. Se cerrarán y vaciarán previamente las redes de alimentación. Se desconectarán griferías, válvulas, flexibles, sifones, descargas, fijaciones y sellos, y los artefactos se retirarán manualmente evitando daños a revestimientos y cañerías. Las bocas de agua y desagüe que queden fuera de servicio se obturarán de inmediato con elementos compatibles, impidiendo pérdidas, ingreso de residuos y emanaciones. Los componentes recuperables se limpiarán, identificarán y almacenarán en un lugar protegido conforme a las instrucciones de la Fiscalización.

Condiciones particulares. La secuencia se adecuará al tipo de artefacto indicado en cada ítem. Cuando una conexión permanezca activa, se verificará su estanqueidad antes de habilitar nuevamente el servicio.

Ítem 150. DEMOLICION DE AZULEJOS

Procedimiento común. Se delimitarán los paños mediante cortes en los encuentros con terminaciones que deban conservarse. El retiro se ejecutará manualmente o con herramientas de baja percusión, desde sectores previamente comprobados como sueltos hacia material firme, evitando deteriorar mamposterías, hormigón, pisos, aberturas e instalaciones embutidas. Se retirarán piezas, morteros o adhesivos hasta alcanzar un soporte sano. La superficie se saneará y limpiará, eliminando polvo, contaminantes y partes sin adherencia, y los bordes quedarán firmes y regulares.

Condiciones particulares. En revestimientos cerámicos y azulejos se extremará el cuidado alrededor de cañerías, cajas y accesorios. En revoques de muros se conservará el sustrato resistente; en zócalos se protegerá especialmente el piso adyacente.

Ítem 151. DEMOLICION DE CAÑERIA DE AGUA

Procedimiento común. Antes de intervenir se identificará el trazado, material, diámetro, derivaciones y conexiones activas. La red se aislará, cerrará, vaciará y despresurizará. Las tuberías, válvulas, soportes y accesorios se desmontarán o cortarán por tramos controlados, evitando golpes sobre muros y otras instalaciones. Los extremos que permanezcan en servicio se cerrarán con piezas compatibles y se someterán a prueba de estanqueidad cuando corresponda. Los pases, rozas y superficies afectadas quedarán protegidos o regularizados.

Condiciones particulares. La Fiscalización definirá los tramos que deban conservarse, reutilizarse o retirarse y autorizará la nueva puesta en servicio.

Ítem 152. DEMOLICION DE CARPETA DE HORMIGON

Procedimiento común. Antes de intervenir se delimitarán los paños y se verificarán espesores, armaduras, impermeabilizaciones e instalaciones embutidas. Se efectuará corte perimetral con disco adecuado para obtener bordes regulares y evitar fisuras fuera del área prevista. La demolición será progresiva, mediante herramientas manuales o equipos de percusión de potencia compatible, sin afectar la losa, base o elementos que deban conservarse. Los fragmentos se retirarán en forma continua, sin arrojarlos ni acumularlos sobre la estructura. La superficie resultante quedará libre de material flojo, polvo y contaminantes, con bordes firmes y regularizados para recibir los trabajos posteriores.

Condiciones particulares. En el ítem 147, el hormigón armado y sus armaduras se cortarán por secciones manejables, sin arrancamientos. En los ítems 152 y 169 se controlará especialmente la profundidad para no reducir el espesor resistente de la losa ni dañar capas inferiores.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza final, conforme a la planilla contractual y a las instrucciones de la Fiscalización.

Ítem 153. DEMOLICION DE ESCALERA

Procedimiento común. Antes de iniciar se verificará la función resistente, las cargas actuantes y la vinculación del elemento con vigas, losas, muros, fundaciones y estructuras contiguas. El Contratista presentará la secuencia de intervención y el esquema de apuntalamiento para aprobación de la Fiscalización. Las cargas se transferirán o eliminarán antes de efectuar cortes. La demolición avanzará por etapas, desde los elementos secundarios y partes superiores hacia los apoyos, en fragmentos cuyo peso sea compatible con los medios de manipulación o izaje. Se prohíben los derribos por vuelco, el corte simultáneo de apoyos, las caídas libres y los impactos que comprometan la estabilidad remanente.

Condiciones particulares. Las escaleras se demolerán desde tramos y descansos hacia sus vinculaciones; los pilares, de arriba hacia abajo y solo después de descargar su función; las vigas se apuntalarán y seccionarán por tramos controlados. En pilares de mampostería se verificará previamente si cumplen función portante o de arriostramiento.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza

Ítem 154. DEMOLICION DE ESTRUCTURA DE HORMIGON

Procedimiento común. Antes de iniciar se verificará la función resistente, las cargas actuantes y la vinculación del elemento con vigas, losas, muros, fundaciones y estructuras contiguas. El Contratista presentará la secuencia de intervención y el esquema de apuntalamiento para aprobación de la Fiscalización. Las cargas se transferirán o eliminarán antes de efectuar cortes. La demolición avanzará por etapas, desde los elementos secundarios y partes superiores hacia los apoyos, en fragmentos cuyo peso sea compatible con los medios de manipulación o izaje. Se prohíben los derribos por vuelco, el corte simultáneo de apoyos, las caídas libres y los impactos que comprometan la estabilidad remanente.

Condiciones particulares. Las escaleras se demolerán desde tramos y descansos hacia sus vinculaciones; los pilares, de arriba hacia abajo y solo después de descargar su función; las vigas se apuntalarán y seccionarán por tramos controlados. En pilares de mampostería se verificará previamente si cumplen función portante o de arriostramiento.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza

Ítem 155. DEMOLICION DE PILARES DE H°A°

Procedimiento común. Antes de iniciar se verificará la función resistente, las cargas actuantes y la vinculación del elemento con vigas, losas, muros, fundaciones y estructuras contiguas. El Contratista presentará la secuencia de intervención y el esquema de apuntalamiento para aprobación de la Fiscalización. Las cargas se transferirán o eliminarán antes de efectuar cortes. La demolición avanzará por etapas, desde los elementos secundarios y partes superiores hacia los apoyos, en fragmentos cuyo peso sea compatible con los medios de manipulación o izaje. Se prohíben los derribos por vuelco, el corte simultáneo de apoyos, las caídas libres y los impactos que comprometan la estabilidad remanente.

Condiciones particulares. Las escaleras se demolerán desde tramos y descansos hacia sus vinculaciones; los pilares, de arriba hacia abajo y solo después de descargar su función; las vigas se apuntalarán y seccionarán por tramos controlados. En pilares de mampostería se verificará previamente si cumplen función portante o de arriostramiento.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza

Ítem 156. DEMOLICION DE PILARES DE MAMPOSTERIA

Procedimiento común. Antes de iniciar se verificará la función resistente, las cargas actuantes y la vinculación del elemento con vigas, losas, muros, fundaciones y estructuras contiguas. El Contratista presentará la secuencia de intervención y el esquema de apuntalamiento para aprobación de la Fiscalización. Las cargas se transferirán o eliminarán antes de efectuar cortes. La demolición avanzará por etapas, desde los elementos secundarios y partes superiores hacia los apoyos, en fragmentos cuyo peso sea compatible con los medios de manipulación o izaje. Se prohíben los derribos por vuelco, el corte simultáneo de apoyos, las caídas libres y los impactos que comprometan la estabilidad remanente.

Condiciones particulares. Las escaleras se demolerán desde tramos y descansos hacia sus vinculaciones; los pilares, de arriba hacia abajo y solo después de descargar su función; las vigas se apuntalarán y seccionarán por tramos controlados. En pilares de mampostería se verificará previamente si cumplen función portante o de arriostramiento.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza

Ítem 157. DEMOLICION DE PUERTAS

Procedimiento común. Se retirarán primero hojas, vidrios cuando existan, herrajes, cerraduras, accesorios y tapajuntas; posteriormente se liberarán marcos y anclajes mediante cortes localizados. El trabajo será manual y progresivo, protegiendo dinteles, jambas, antepechos, divisorias, pisos y revestimientos. No se admitirán golpes que fisuren o deformen elementos que deban conservarse. Se eliminarán fijaciones salientes y se sanearán perforaciones y bordes, dejando los vanos estables, limpios y seguros. Los componentes recuperables se identificarán, protegerán contra golpes, humedad o deformaciones y almacenarán según disponga la Fiscalización.

Condiciones particulares. En ventanas se retirarán previamente los vidrios con protección específica. En puertas y marcos destinados a reutilización, el desmontaje deberá conservar la geometría, los herrajes y la integridad de las piezas.

Incluye. medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 158. DEMOLICION DE REVOQUE DE CIELORRASO DE LOSA

Procedimiento. El revoque se picará desde plataformas reglamentarias, retirando sectores flojos o sin adherencia hasta alcanzar una base sana. Se emplearán herramientas livianas para no dañar el recubrimiento de armaduras ni perforar la losa. El área inferior permanecerá aislada y los residuos se descenderán de forma controlada. La presencia de armaduras expuestas, humedad o fisuras se informará a la Fiscalización antes de continuar.

Incluye. Protecciones, medios auxiliares, retiro o acopio de los componentes

Ítem 159. DEMOLICION DE REVOQUES

Procedimiento común. Se delimitarán los paños mediante cortes en los encuentros con terminaciones que deban conservarse. El retiro se ejecutará manualmente o con herramientas de baja percusión, desde sectores previamente comprobados como sueltos hacia material firme, evitando deteriorar mamposterías, hormigón, pisos, aberturas e instalaciones embutidas. Se retirarán piezas, morteros o adhesivos hasta alcanzar un soporte sano. La superficie se saneará y limpiará, eliminando polvo, contaminantes y partes sin adherencia, y los bordes quedarán firmes y regulares.

Condiciones particulares. En revestimientos cerámicos y azulejos se extremará el cuidado alrededor de cañerías, cajas y accesorios. En revoques de muros se conservará el sustrato resistente; en zócalos se protegerá especialmente el piso adyacente.

Ítem 160. DEMOLICION DE TEJAS Y TEJUELONES

Procedimiento común. Los trabajos comenzarán por cumbreras, babetas y piezas especiales, avanzando ordenadamente desde las partes altas hacia los aleros y en sentido inverso al montaje. Las tejas y tejuelones se retirarán por paños pequeños, sin arrojar materiales ni generar acumulaciones que sobrecarguen la cubierta. Se utilizarán andamios, plataformas, líneas de vida, protecciones colectivas y medios seguros de descenso. Los componentes recuperables se limpiarán, clasificarán por tipo y estado, identificarán y acopiarán sobre base nivelada, seca y protegida.

Condiciones particulares. En los ítems 163 y 164, luego de retirar la cobertura se desmontará la estructura de madera de forma secuencial, manteniendo los arriostramientos temporales necesarios. En planta alta se reforzarán las medidas de protección anticaídas y el control del descenso de materiales.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 161. DEMOLICION DE VENTANAS

Procedimiento común. Se retirarán primero hojas, vidrios cuando existan, herrajes, cerraduras, accesorios y tapajuntas; posteriormente se liberarán marcos y anclajes mediante cortes localizados. El trabajo será manual y progresivo, protegiendo dinteles, jambas, antepechos, divisorias, pisos y revestimientos. No se admitirán golpes que fisuren o deformen elementos que deban conservarse. Se eliminarán fijaciones salientes y se sanearán perforaciones y bordes, dejando los vanos estables, limpios y seguros. Los componentes recuperables se identificarán, protegerán contra golpes, humedad o deformaciones y almacenarán según disponga la Fiscalización.

Condiciones particulares. En ventanas se retirarán previamente los vidrios con protección específica. En puertas y marcos destinados a reutilización, el desmontaje deberá conservar la geometría, los herrajes y la integridad de las piezas.

Incluye. medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 162. DEMOLICION DE ZOCALOS

Procedimiento común. Se delimitarán los paños mediante cortes en los encuentros con terminaciones que deban conservarse. El retiro se ejecutará manualmente o con herramientas de baja percusión, desde sectores previamente comprobados como sueltos hacia material firme, evitando deteriorar mamposterías, hormigón, pisos, aberturas e instalaciones embutidas. Se retirarán piezas, morteros o adhesivos hasta alcanzar un soporte sano. La superficie se saneará y limpiará, eliminando polvo, contaminantes y partes sin adherencia, y los bordes quedarán firmes y regulares.

Condiciones particulares. En revestimientos cerámicos y azulejos se extremará el cuidado alrededor de cañerías, cajas y accesorios. En revoques de muros se conservará el sustrato resistente; en zócalos se protegerá especialmente el piso adyacente.

Ítem 163. DESMONTAJE DE TECHO DE TEJAS CON ESTRUCTURA DE MADERA EN PLANTA BAJA

Procedimiento común. Los trabajos comenzarán por cumbreras, babetas y piezas especiales, avanzando ordenadamente desde las partes altas hacia los aleros y en sentido inverso al montaje. Las tejas y tejuelones se retirarán por paños pequeños, sin arrojar materiales ni generar acumulaciones que sobrecarguen la cubierta. Se utilizarán andamios, plataformas, líneas de vida, protecciones colectivas y medios seguros de descenso. Los componentes recuperables se limpiarán, clasificarán por tipo y estado, identificarán y acopiarán sobre base nivelada, seca y protegida.

Condiciones particulares. En los ítems 163 y 164, luego de retirar la cobertura se desmontará la estructura de madera de forma secuencial, manteniendo los arriostramientos temporales necesarios. En planta alta se reforzarán las medidas de protección anticaídas y el control del descenso de materiales.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 164. DESMONTAJE DE TECHO DE TEJAS CON ESTRUCTURA DE MADERA EN PLANTA ALTA

Procedimiento común. Los trabajos comenzarán por cumbreras, babetas y piezas especiales, avanzando ordenadamente desde las partes altas hacia los aleros y en sentido inverso al montaje. Las tejas y tejuelones se retirarán por paños pequeños, sin arrojar materiales ni generar acumulaciones que sobrecarguen la cubierta. Se utilizarán andamios, plataformas, líneas de vida, protecciones colectivas y medios seguros de descenso. Los componentes recuperables se limpiarán, clasificarán por tipo y estado, identificarán y acopiarán sobre base nivelada, seca y protegida.

Condiciones particulares. En los ítems 163 y 164, luego de retirar la cobertura se desmontará la estructura de madera de forma secuencial, manteniendo los arriostramientos temporales necesarios. En planta alta se reforzarán las medidas de protección anticaídas y el control del descenso de materiales.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 165. DESMONTAJE DE TEJAS EN TECHO DE PLANTA BAJA

Procedimiento común. Los trabajos comenzarán por cumbreras, babetas y piezas especiales, avanzando ordenadamente desde las partes altas hacia los aleros y en sentido inverso al montaje. Las tejas y tejuelones se retirarán por paños pequeños, sin arrojar materiales ni generar acumulaciones que sobrecarguen la cubierta. Se utilizarán andamios, plataformas, líneas de vida, protecciones colectivas y medios seguros de descenso. Los componentes recuperables se limpiarán, clasificarán por tipo y estado, identificarán y acopiarán sobre base nivelada, seca y protegida.

Condiciones particulares. En los ítems 163 y 164, luego de retirar la cobertura se desmontará la estructura de madera de forma secuencial, manteniendo los arriostramientos temporales necesarios. En planta alta se reforzarán las medidas de protección anticaídas y el control del descenso de materiales.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 166. DESMONTAJE DE TEJAS EN TECHO DE PLANTA ALTA

Procedimiento común. Los trabajos comenzarán por cumbreras, babetas y piezas especiales, avanzando ordenadamente desde las partes altas hacia los aleros y en sentido inverso al montaje. Las tejas y tejuelones se retirarán por paños pequeños, sin arrojar materiales ni generar acumulaciones que sobrecarguen la cubierta. Se utilizarán andamios, plataformas, líneas de vida, protecciones colectivas y medios seguros de descenso. Los componentes recuperables se limpiarán, clasificarán por tipo y estado, identificarán y acopiarán sobre base nivelada, seca y protegida.

Condiciones particulares. En los ítems 163 y 164, luego de retirar la cobertura se desmontará la estructura de madera de forma secuencial, manteniendo los arriostramientos temporales necesarios. En planta alta se reforzarán las medidas de protección anticaídas y el control del descenso de materiales.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 167. DESMONTAJE DE TEJAS Y TEJUELONES EN PLANTA ALTA

Procedimiento común. Los trabajos comenzarán por cumbreras, babetas y piezas especiales, avanzando ordenadamente desde las partes altas hacia los aleros y en sentido inverso al montaje. Las tejas y tejuelones se retirarán por paños pequeños, sin arrojar materiales ni generar acumulaciones que sobrecarguen la cubierta. Se utilizarán andamios, plataformas, líneas de vida, protecciones colectivas y medios seguros de descenso. Los componentes recuperables se limpiarán, clasificarán por tipo y estado, identificarán y acopiarán sobre base nivelada, seca y protegida.

Condiciones particulares. En los ítems 163 y 164, luego de retirar la cobertura se desmontará la estructura de madera de forma secuencial, manteniendo los arriostramientos temporales necesarios. En planta alta se reforzarán las medidas de protección anticaídas y el control del descenso de materiales.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 168. DESMONTAJE DE TEJAS Y TEJUELONES DE EN PLANTA BAJA

Procedimiento común. Los trabajos comenzarán por cumbreras, babetas y piezas especiales, avanzando ordenadamente desde las partes altas hacia los aleros y en sentido inverso al montaje. Las tejas y tejuelones se retirarán por paños pequeños, sin arrojar materiales ni generar acumulaciones que sobrecarguen la cubierta. Se utilizarán andamios, plataformas, líneas de vida, protecciones colectivas y medios seguros de descenso. Los componentes recuperables se limpiarán, clasificarán por tipo y estado, identificarán y acopiarán sobre base nivelada, seca y protegida.

Condiciones particulares. En los ítems 163 y 164, luego de retirar la cobertura se desmontará la estructura de madera de forma secuencial, manteniendo los arriostramientos temporales necesarios. En planta alta se reforzarán las medidas de protección anticaídas y el control del descenso de materiales.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 169. DESMONTE DE ALISADA DE LOSA

Procedimiento común. Antes de intervenir se delimitarán los paños y se verificarán espesores, armaduras, impermeabilizaciones e instalaciones embutidas. Se efectuará corte perimetral con disco adecuado para obtener bordes regulares y evitar fisuras fuera del área prevista. La demolición será progresiva, mediante herramientas manuales o equipos de percusión de potencia compatible, sin afectar la losa, base o elementos que deban conservarse. Los fragmentos se retirarán en forma continua, sin arrojarlos ni acumularlos sobre la estructura. La superficie resultante quedará libre de material flojo, polvo y

contaminantes, con bordes firmes y regularizados para recibir los trabajos posteriores.

Condiciones particulares. En el ítem 147, el hormigón armado y sus armaduras se cortarán por secciones manejables, sin arrancamientos. En los ítems 152 y 169 se controlará especialmente la profundidad para no reducir el espesor resistente de la losa ni dañar capas inferiores.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza final, conforme a la planilla contractual y a las instrucciones de la Fiscalización.

Ítem 170. DESMONTE DE CAÑERIA DE ABASTECIMIENTO

Procedimiento común. Antes de intervenir se identificará el trazado, material, diámetro, derivaciones y conexiones activas. La red se aislará, cerrará, vaciará y despresurizará. Las tuberías, válvulas, soportes y accesorios se desmontarán o cortarán por tramos controlados, evitando golpes sobre muros y otras instalaciones. Los extremos que permanezcan en servicio se cerrarán con piezas compatibles y se someterán a prueba de estanqueidad cuando corresponda. Los pases, rozas y superficies afectadas quedarán protegidos o regularizados.

Condiciones particulares. La Fiscalización definirá los tramos que deban conservarse, reutilizarse o retirarse y autorizará la nueva puesta en servicio.

Ítem 171. DESMONTE DE PISO

Ítem 172. DESMONTE DE PISO CAMINERO EXISTENTE

Procedimiento común. Se delimitarán las superficies y se identificarán instalaciones, registros, cordones y elementos contiguos. El piso se levantará manualmente o con equipos de potencia compatible, mediante cortes en encuentros y cambios de material, evitando afectar la losa, contrapiso o base que deban conservarse. La capa de asiento se retirará solamente cuando esté comprendida en el alcance contractual. La superficie resultante quedará saneada, nivelada, libre de material suelto y preparada para la reposición prevista.

Condiciones particulares. En el piso caminero se mantendrán pasos seguros, se protegerán redes enterradas y se evitarán depresiones que acumulen agua.

Ítem 173. DESMONTE DE PLACAS DE YESO CARTON DE 12 MM DE ESPESOR EXISTENTES

Procedimiento. Previamente se verificarán instalaciones ocultas y se suspenderán los servicios afectados. Se retirarán placas, tornillos, cintas y masillas por paños controlados; la perfilería se desmontará únicamente cuando esté incluida en el alcance. Se evitarán desprendimientos, dispersión de polvo y daños a cerramientos contiguos. Los bordes, fijaciones y elementos remanentes quedarán seguros.

Incluye. Protecciones, medios auxiliares, retiro o acopio de los componentes.

Ítem 174. DESMONTE DE PUERTA DE BOX

Ítem 175. DESMONTE DE PUERTA Y MARCO DE MADERA

Procedimiento común. Se retirarán primero hojas, vidrios cuando existan, herrajes, cerraduras, accesorios y tapajuntas; posteriormente se liberarán marcos y anclajes mediante cortes localizados. El trabajo será manual y progresivo, protegiendo dinteles, jambas, antepechos, divisorias, pisos y revestimientos. No se admitirán golpes que fisuren o deformen elementos que deban conservarse. Se eliminarán fijaciones salientes y se sanearán perforaciones y bordes, dejando los vanos estables, limpios y seguros. Los componentes recuperables se identificarán, protegerán contra golpes, humedad o deformaciones y almacenarán según disponga la Fiscalización.

Condiciones particulares. En ventanas se retirarán previamente los vidrios con protección específica. En puertas y marcos destinados a reutilización, el desmontaje deberá conservar la geometría, los herrajes y la integridad de las piezas.

Incluye. medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 176. DESMONTE DE TANQUE DE AGUA DE 1000 L

Procedimiento. Se cerrará la alimentación, se vaciará completamente el tanque y se desconectarán tuberías, flotante, rebalse y desagüe. Luego se retirarán anclajes y soportes conforme a una maniobra previamente definida. Se verificará el peso, los accesos, la capacidad del equipo de izaje y la resistencia de los puntos de apoyo. El descenso será controlado y las conexiones remanentes quedarán obturadas y protegidas.

Incluye. Protecciones, medios auxiliares, retiro o acopio de los componentes.

Ítem 177. DESMONTE DE TORRE METALICA

Procedimiento. El Contratista presentará para aprobación la secuencia de desarme, medios de izaje, puntos de sujeción y medidas de estabilización. Se desconectarán los servicios y se retirarán primero los componentes secundarios; luego se desmontarán los tramos estructurales desde la parte superior, manteniendo los arriostramientos temporales. Se prohíbe volcar la torre o cortar elementos sometidos a carga.

Incluye. Protecciones, medios auxiliares, retiro o acopio de los componentes

Ítem 178. DESMONTE DE VIGA DE H°A°

Procedimiento común. Antes de iniciar se verificará la función resistente, las cargas actuantes y la vinculación del elemento con vigas, losas, muros, fundaciones y estructuras contiguas. El Contratista presentará la secuencia de intervención y el esquema de apuntalamiento para aprobación de la Fiscalización. Las cargas se transferirán o eliminarán antes de efectuar cortes. La demolición avanzará por etapas, desde los elementos secundarios y partes superiores hacia los apoyos, en fragmentos cuyo peso sea compatible con los medios de manipulación o izaje. Se prohíben los derribos por vuelco, el corte simultáneo de apoyos, las caídas libres y los impactos que comprometan la estabilidad remanente.

Condiciones particulares. Las escaleras se demolerán desde tramos y descansos hacia sus vinculaciones; los pilares, de arriba hacia abajo y solo después de descargar su función; las vigas se apuntalarán y seccionarán por tramos controlados. En pilares de mampostería se verificará previamente si cumplen función portante o de arriostramiento.

Incluye. Protección de áreas adyacentes, medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables, carga y retiro de residuos y limpieza

Ítem 179. DESMONTE Y MONTAJE DE PUERTA DE DOS HOJAS

Procedimiento. Se desmontarán cuidadosamente las hojas, herrajes y, cuando corresponda, el marco, identificando y protegiendo cada componente. Finalizados los trabajos vinculados, el conjunto se reinstalará aplomado, nivelado y escuadrado, con holguras uniformes, anclajes firmes y accionamiento suave. Se repondrán fijaciones, sellos y terminaciones y se realizarán pruebas de apertura, cierre y bloqueo.

Incluye.: retiro o acopio de los componentes.

Ítem 180. REMOCION DE ARTEFACTOS DE LUZ

Ítem 181. REMOCION DE ARTEFACTOS ELECTRICOS

Procedimiento común. Los circuitos serán desenergizados, bloqueados e identificados, y se verificará instrumentalmente la ausencia de tensión antes de iniciar. Personal competente retirará artefactos, luminarias, lámparas, equipos auxiliares, interruptores, tomacorrientes, soportes y conexiones comprendidos en la planilla. Los conductores se identificarán; los extremos de circuitos que permanezcan se aislarán dentro de cajas con tapa y no se admitirán empalmes ni partes energizables expuestas. Los equipos recuperables se rotularán, embalarán y almacenarán en lugar protegido.

Condiciones particulares. Antes de restablecer la energía se comprobará que las protecciones, tapas, aislaciones y continuidad de los circuitos conservados sean adecuadas.

Ítem 182. REMOCION DE ARTEFACTOS SANITARIOS

Procedimiento común. Se cerrarán y vaciarán previamente las redes de alimentación. Se desconectarán griferías, válvulas, flexibles, sifones, descargas, fijaciones y sellos, y los artefactos se retirarán manualmente evitando daños a revestimientos y cañerías. Las bocas de agua y desagüe que queden fuera de servicio se obturarán de inmediato con elementos compatibles, impidiendo pérdidas, ingreso de residuos y emanaciones. Los componentes recuperables se limpiarán, identificarán y almacenarán en un lugar protegido conforme a las instrucciones de la Fiscalización.

Condiciones particulares. La secuencia se adecuará al tipo de artefacto indicado en cada ítem. Cuando una conexión permanezca activa, se verificará su estanqueidad antes de habilitar nuevamente el servicio.

Ítem 183. REMOCION DE MARCOS DE MADERA

Procedimiento común. Se retirarán primero hojas, vidrios cuando existan, herrajes, cerraduras, accesorios y tapajuntas; posteriormente se liberarán marcos y anclajes mediante cortes localizados. El trabajo será manual y progresivo, protegiendo dinteles, jambas, antepechos, divisorias, pisos y revestimientos. No se admitirán golpes que fisuren o deformen elementos que deban conservarse. Se eliminarán fijaciones salientes y se sanearán perforaciones y bordes, dejando los vanos estables, limpios y seguros. Los componentes recuperables se identificarán, protegerán contra golpes, humedad o deformaciones y almacenarán según disponga la Fiscalización.

Condiciones particulares. En ventanas se retirarán previamente los vidrios con protección específica. En puertas y marcos destinados a reutilización, el desmontaje deberá conservar la geometría, los herrajes y la integridad de las piezas.

Incluye. medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 184. REMOCION DE MESADA DE HORMIGON

Procedimiento. Se desconectarán previamente artefactos, griferías y redes asociadas y se apuntalará la mesada cuando corresponda. Se cortarán sus encuentros y se demolerá progresivamente en fragmentos controlados, verificando la vinculación con muros y apoyos. Las armaduras se cortarán con equipo adecuado, sin arrancamientos ni impactos sobre revestimientos e instalaciones. Los bordes remanentes se sanearán y regularizarán.

Ítem 185. REMOCION DE PUERTA DE BOX INTERIOR

Procedimiento común. Se retirarán primero hojas, vidrios cuando existan, herrajes, cerraduras, accesorios y tapajuntas; posteriormente se liberarán marcos y anclajes mediante cortes localizados. El trabajo será manual y progresivo, protegiendo dinteles, jambas, antepechos, divisorias, pisos y revestimientos. No se admitirán golpes que fisuren o deformen elementos que deban conservarse. Se eliminarán fijaciones salientes y se sanearán perforaciones y bordes, dejando los vanos estables, limpios y seguros. Los componentes recuperables se identificarán, protegerán contra golpes, humedad o deformaciones y almacenarán según disponga la Fiscalización.

Condiciones particulares. En ventanas se retirarán previamente los vidrios con protección específica. En puertas y marcos destinados a reutilización, el desmontaje deberá conservar la geometría, los herrajes y la integridad de las piezas.

Incluye. medios auxiliares, manipulación y acopio de componentes recuperables.

Ítem 186. REMOCION DE REVESTIMIENTO CERAMICO

Procedimiento común. Se delimitarán los paños mediante cortes en los encuentros con terminaciones que deban conservarse. El retiro se ejecutará manualmente o con herramientas de baja percusión, desde sectores previamente comprobados como sueltos hacia material firme, evitando deteriorar mamposterías, hormigón, pisos, aberturas e instalaciones embutidas. Se retirarán piezas, morteros o adhesivos hasta alcanzar un soporte sano. La superficie se saneará y limpiará, eliminando polvo, contaminantes y partes sin adherencia, y los bordes quedarán firmes y regulares.

Condiciones particulares. En revestimientos cerámicos y azulejos se extremará el cuidado alrededor de cañerías, cajas y accesorios. En revoques de muros se conservará el sustrato resistente; en zócalos se protegerá especialmente el piso adyacente.

Ítem 187. REMOCION DE TECHO DE CHAPA

Procedimiento. Se desmontarán secuencialmente cumbreras, babetas, canaletas, chapas, fijaciones y accesorios, avanzando desde los puntos altos y en

sentido inverso al montaje. Se emplearán protecciones anticaídas y medios seguros de descenso. Las chapas no se arrojarán ni se dejarán sueltas; las recuperables se apilarán sobre apoyos, separadas y sujetas contra el viento.

Ítem 188. RETIRO DE ESCOMBROS

Procedimiento. Los residuos se clasificarán, cargarán y retirarán periódicamente para evitar sobrecargas y obstrucciones. Se transportarán en contenedores o vehículos cubiertos y se dispondrán en sitios habilitados, sin derrames ni dispersión de polvo. El rubro incluye la limpieza final de las áreas intervenidas.

Ítem 189. TALUD CON INCLINACION 45°

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar talud con inclinación 45°.

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

Ítem 190. PROVISION Y COLOCACION DE CESPED

Comprende la provisión de materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos, accesorios y trabajos complementarios necesarios para completar provisión y colocación de césped, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Los materiales serán nuevos, de primera calidad y aptos para el uso previsto. Se presentarán fichas técnicas y muestras cuando sean requeridas, y no se incorporará ningún producto rechazado.

Antes de comenzar se verificarán medidas, niveles, soportes e interferencias. La colocación seguirá las recomendaciones del fabricante y las reglas del buen arte, dejando el conjunto firme, alineado, limpio, funcional y sin defectos visibles.

Ítem 191. DESMONTE DE TERRENO

Este ítem comprende el corte, rebaje y perfilado del terreno natural necesario para alcanzar las cotas, niveles y pendientes requeridos en el área de implantación del bloque del proyecto y en sus sectores exteriores inmediatos, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Los trabajos incluirán el replanteo y control de niveles, la remoción del suelo excedente, la conformación y regularización de la superficie, el perfilado de taludes —cuando corresponda— y la carga, transporte y disposición del material resultante en el sitio indicado por la Fiscalización o en un lugar autorizado.

La ejecución se realizará utilizando procedimientos manuales o mecánicos adecuados a las características del terreno y al volumen de trabajo. Deberán adoptarse las precauciones necesarias para no afectar construcciones, instalaciones, servicios existentes ni sectores que deban conservarse.

El terreno desmontado deberá quedar uniforme, estable y ajustado a las cotas y pendientes requeridas, sin depresiones, montículos ni material suelto. Si durante la ejecución se encontraran suelos inadecuados, rellenos no controlados o materiales orgánicos, se comunicará a la Fiscalización antes de continuar los trabajos.

Ítem 192. EXCAVACION PARA CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar excavación para cimiento de piedra bruta, respetando las dimensiones

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

Ítem 193. NIVELACION CON PENDIENTE

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar nivelación con pendiente, respetando las dimensiones.

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

Ítem 194. VIGA DE FUNDACION DE H°A°, INCLUYE EXCAVACION, RELLENO Y COMPACTACION DEL SUELO PARA RESTABLECER EL NIVEL DEL TERRENO NATURAL

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar viga de fundación de h°a°, incluye excavación, relleno y compactación del suelo para restablecer el nivel del terreno natural.

Una vez excavadas las zanjas se dispondrán una capa de sello hormigón pobre (Dosificación 1:3:6 cemento arena triturada) de 5 cm a modo de espesor, posteriormente se colocarán los costados bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm.

Todo relleno con este destino deberá ser hecho con suelo de la excavación o similar, y compactarse al grado igual que el terreno adyacente. Una vez terminadas las cimentaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. La última capa antes de llegar al nivel se llenará de agua hasta su saturación para luego de la total absorción ser rellenada.

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional.

El cemento se depositará sobre un piso de tablas o similar dispuesto a un nivel superior de 0.20 m. del suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separadas 0.50 m. por lo menos de las paredes del deposito

La composición del Hormigón será la siguiente: Cemento - Arena lavada - Triturada IV Especial y Triturada 6ta, con una dosificación de 1:2:4 (cemento, arena, piedra triturada) deberá disponer del equipo necesario para el efecto al pie de la obra.

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor.

Deberán respetarse las medidas de las vigas indicadas en los planos estructurales.

Ítem 195. VIGA FUNDACION H°A° 20X40 CM PARA PISTA DEPORTIVA, INCLUYE EXCAVACION

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, y trabajos necesarios para ejecutar viga fundación H°A° 20x40 cm para pista deportiva, incluye excavación, relleno y compactación del suelo.

Una vez excavadas las zanjas se dispondrán una capa de sello hormigón pobre (Dosificación 1:3:6 cemento arena triturada) de 5 cm a modo de espesor, posteriormente se colocarán los costados bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm.

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional.

La composición del Hormigón será la siguiente: Cemento - Arena lavada - Triturada IV Especial y Triturada 6ta, con una dosificación de 1:2:4 y el Contratista deberá disponer del equipo necesario para el efecto al pie de la obra.

El consumo mínimo de cemento será de 320 kg.m3.

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un periodo no inferior a 7 días. Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar la pérdida de humedad del hormigón durante dicho lapso.

Como criterio complementario de durabilidad, el hormigón se protegerá de la pérdida prematura de humedad inmediatamente después de su terminación; el curado húmedo continuo se mantendrá como mínimo siete días, salvo que el diseño o el producto utilizado exija un plazo mayor.

Deberán respetarse las medidas de las vigas indicadas en los planos estructurales.

Ítem 196. COLCHON DRENANTE DE PIEDRA TRITURADA Y ARENA LAVADA

Comprende la provisión de materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos, accesorios y trabajos complementarios necesarios para completar colchón drenante de piedra triturada y arena lavada, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

La arena será silícea o de río, lavada, limpia y libre de arcilla, materia orgánica y sales perjudiciales. La piedra triturada será dura, sana, limpia, sin polvo adherido ni partículas blandas.

Los materiales serán: arena de rio, lavada, limpia y libre de arcilla, materia orgánica, serán de primera calidad y aptos para el uso previsto y piedra triturada con granulometría uniforme compatible con la función drenante y con la denominación prevista en la planilla. El geotextil, si corresponde, será no tejido y tendrá gramaje, resistencia y permeabilidad aprobados por la Fiscalización.

Se presentarán fichas técnicas y muestras cuando sean requeridas, y no se incorporará ningún producto rechazado.

Antes de comenzar se verificarán medidas, niveles, soportes e interferencias. La colocación seguirá las recomendaciones del fabricante y las reglas del buen arte, dejando el conjunto firme, alineado, limpio, funcional y sin defectos visibles.

Se saneará y perfilará la subrasante, eliminando barro, materia orgánica y sectores blandos. La arena se colocará como capa de asiento o filtro con el espesor compactado; sobre ella se extenderá la piedra triturada por capas uniformes, evitando segregación y contaminación. Cuando exista riesgo de mezcla con el suelo, el geotextil se colocará con solapes mínimos de 0,30 m, sin pliegues ni perforaciones. La compactación se realizará con placa vibratoria o equipo liviano apropiado, sin triturar el agregado ni cerrar los vacíos necesarios para el drenaje.

Ítem 197. RELLENO C/ PIEDRA TRITURADA 4TA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar relleno c/ piedra triturada 4ta.

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

La superficie de asiento deberá estar previamente limpia, nivelada y aprobada por la Fiscalización.

El material se colocará en capas de espesor máximo de 15 cm una vez compactadas. Cada capa será extendida uniformemente y compactada mediante placa vibratoria, rodillo u otro equipo adecuado, hasta obtener una superficie firme, estable y sin desplazamientos.

Ítem 198. RELLENO Y COMPACTACION CON ARENA LAVADA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar relleno y compactación

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

La arena deberá estar limpia, bien graduada y libre de arcilla, limo, sales, materia orgánica, residuos y partículas perjudiciales. No se admitirá arena contaminada ni material proveniente de excavaciones sin aprobación previa.

El relleno se ejecutará en capas de espesor máximo de 20 cm, extendidas uniformemente. Cada capa se humedecerá de manera controlada y será compactada mediante placa vibratoria u otro equipo apropiado para materiales granulares, evitando el lavado, desplazamiento o saturación de la arena.

Ítem 199. RELLENO Y COMPACTACION CON TIERRA GORDA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar relleno y compactación con tierra gorda.

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

El material deberá ser homogéneo, estable y apto para relleno, previamente aprobado por la Fiscalización. Estará libre de materia orgánica, raíces, basura, escombros, terrones excesivos y suelos expansivos o saturados. No se permitirá utilizar tierra vegetal.

Antes del relleno se retirará el material suelto o inadecuado de la superficie de asiento. El suelo se colocará en capas horizontales de espesor máximo de 20 cm una vez compactadas, ajustando su humedad hasta alcanzar una condición próxima a la óptima.

Cada capa será compactada con equipo mecánico adecuado.

Ítem 200. VOLUMEN DE RELLENO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar volumen de relleno.

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

Ítem 201. CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA COLOCADA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar cimiento de piedra bruta colocada.

Esta sección aborda la construcción de muros utilizando piedras cuidadosamente seleccionadas, las cuales se colocan y se unen mediante mortero de cemento hidráulico. Esta labor se lleva a cabo de acuerdo con las formas, alineamientos, cotas y dimensiones especificadas en el Proyecto. En términos generales, este ítem se activa cuando las condiciones topográficas y los requerimientos del proyecto demandan.

La construcción se llevará a cabo utilizando piedra bruta, preferiblemente tipo basáltica o arenisca, la cual será colocada y trabada con una mezcla compuesta por 1 balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada, en proporción 1:2:10. En caso de que surjan imprevistos en el terreno o se requiera utilizar otro material, el supervisor de obras determinará la solución adecuada.

El cemento utilizado será del tipo puzolánico o compuesto, mientras que la cal será del tipo hidráulica hidratada. La arena, que podrá ser de río o de arroyo, deberá estar libre de materiales extraños, especialmente de granos de arcilla negra, y deberá ser limpia, de granos uniformes y finos.

La mezcla se preparará con la cantidad necesaria de agua limpia y clara hasta alcanzar las condiciones de trabajabilidad requeridas. Se preparará únicamente la cantidad necesaria para su uso inmediato, evitando así el desperdicio del mortero

No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscalización.

La piedra bruta, de 0,25m de diámetro mínimo, será colocada bloque por bloque asentado con mortero, debiendo ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños y las formas, sin que se presenten cavidades. El cimiento deberá terminar al ras del suelo no debiendo elevarse sobre el nivel de éste.

Ítem 202. FUNDACION SOBRE POZO CIEGO ANULADO

Este rubro comprende la anulación segura del pozo ciego existente y la ejecución de la fundación prevista sobre dicho sector, conforme a los planos estructurales y a las instrucciones de la Fiscalización.

Antes de iniciar, se verificará la ubicación, profundidad, dimensiones y estado del pozo. Se retirarán líquidos, lodos y residuos mediante procedimientos sanitarios autorizados; posteriormente, el interior será limpiado y desinfectado. Los bordes o paredes inestables deberán demolerse hasta alcanzar material firme.

El pozo se rellenará completamente con material granular seleccionado colocado y compactado por capas o, cuando la compactación no resulte posible, con relleno fluido de baja resistencia u hormigón pobre de dosificación 1:3:6 (cemento, arena y piedra triturada), evitando vacíos y asentamientos posteriores.

La fundación deberá ejecutarse según el diseño estructural, apoyada o vinculada a suelo competente. No se permitirá apoyar directamente elementos estructurales sobre rellenos no controlados. Las dimensiones, armaduras, resistencia del hormigón y recubrimientos serán los establecidos en los planos.

La Fiscalización verificará la correcta anulación y estabilidad del relleno antes de autorizar la ejecución de la fundación.

Ítem 203. PILARES DE HORMIGON PARA COLOCACION DE PORTON CON FUNDACION

Comprende la ejecución completa de los pilares de hormigón armado y sus fundaciones para soporte del portón, incluyendo excavación, hormigón de limpieza, armaduras, encofrados, insertos, hormigonado, curado y terminaciones, conforme a los planos estructurales.

La excavación se realizará hasta suelo firme y a las cotas previstas. Sobre el fondo limpio y compactado se colocará una capa de hormigón de limpieza de 5 cm, dosificación 1:2:4 (cemento, arena y piedra triturada). Luego se montarán las armaduras y encofrados, asegurando aplomado, rigidez y recubrimientos mínimos de 5 cm en fundaciones en contacto con el suelo y 3 cm en los pilares, salvo indicación distinta del cálculo.

Se empleará hormigón con fck mínimo de 220 kg/cm², contenido de cemento no menor de 320 kg/m³ y relación agua/cemento máxima de 0,50; el acero tendrá fyk mínimo de 420 MPa. Las placas, pernos, bisagras o insertos del portón deberán quedar posicionados y fijados antes del vaciado.

El hormigón será colocado sin segregación, vibrado mecánicamente y curado en forma continua durante un mínimo de siete días. Los pilares deberán quedar alineados, aplomados y con la separación exacta requerida para el funcionamiento del portón.

Ítem 204. REFUERZO DE CIMIENTO CON PIEDRA BRUTA COLOCADA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar refuerzo de cimiento con piedra bruta colocada.

Esta sección aborda la construcción de muros utilizando piedras cuidadosamente seleccionadas, las cuales se colocan y se unen mediante mortero de cemento hidráulico. Esta labor se lleva a cabo de acuerdo con las formas, alineamientos, cotas y dimensiones especificadas en el Proyecto. En términos

generales, este ítem se activa cuando las condiciones topográficas y los requerimientos del proyecto demandan la creación de un muro de contención para superar la diferencia de altura entre el terreno natural y el nivel del piso terminado.

La construcción se llevará a cabo utilizando piedra bruta, preferiblemente tipo basáltica o arenisca, la cual será colocada y trabada con una mezcla compuesta por 1 balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada, en proporción 1:2:10. En caso de que surjan imprevistos en el terreno o se requiera utilizar otro material, el supervisor de obras determinará la solución adecuada.

El cemento utilizado será del tipo puzolánico o compuesto, mientras que la cal será del tipo hidráulica hidratada. La arena, que podrá ser de río o de arroyo, deberá estar libre de materiales extraños, especialmente de granos de arcilla negra, y deberá ser limpia, de granos uniformes y finos.

La mezcla se preparará con la cantidad necesaria de agua limpia y clara hasta alcanzar las condiciones de trabajabilidad requeridas. Se preparará únicamente la cantidad necesaria para su uso inmediato, evitando así el desperdicio del mortero

No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscalización.

La piedra bruta, de 0,25m de diámetro mínimo, será colocada bloque por bloque asentado con mortero, debiendo ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños y las formas, sin que se presenten cavidades. El cimiento deberá terminar al ras del suelo no debiendo elevarse sobre el nivel de éste.

Ítem 205. CANAL DE HORMIGON DE 1,00 M DE ANCHO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar canal de hormigón de 1,00 m de ancho.

Según las condiciones locales y del suelo a ser excavado, el Contratista deberá proporcionar el equipo y las herramientas manuales necesarias para llevar a cabo los trabajos de manera eficiente. Se utilizará el equipamiento adecuado en función de la cantidad a ejecutar y el plazo disponible. Para esta actividad, se considera razonable el uso de una Retroexcavadora y Camiones Volquete con capacidad de 10 m^3

Procedimiento Constructivo

La profundidad del canal será determinada por el proyecto. Los fondos del canal serán uniformes y nivelados. La excavación será realizada con la retroexcavadora, mientras que el material excavado será retirado con los camiones

Los materiales excavados no aptos y los que no se utilicen para Relleno y apisonado de interiores u otras obras del Proyecto, deberán transportarse a sitios de acopio autorizados por la Fiscalización.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Las áreas a excavar deberán ser individualizadas, informadas por el Contratista y aprobadas por la Fiscalización. Previamente a su excavación se efectuarán en forma conjunta con la Fiscalización las mediciones topográficas necesarias para determinar las secciones transversales originales del terreno existente, y fijar las profundidades de excavación del canal. Terminado el proceso de excavación, se efectuarán nuevas mediciones de las secciones transversales resultantes, con el fin de determinar el volumen de excavación

Ítem 206. ENCADENADO INFERIOR DE 0,13 X 0,20

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar encadenado inferior de 0,13 x 0,20, respetando las dimensiones.

Se utilizará hormigón Tipo Fck = 220 kg/cm2 Relación agua-cemento 25 litros por cada 50 kg. Tamaño máximo de las piedras trituradas 3/4.

1 parte de cemento portland. 2 partes de arena lavada.

4 partes de piedra triturada

Una vez excavadas las zanjas se dispondrán una capa de sello hormigón pobre (Dosificación 1:3:6 cemento arena triturada) de 5 cm a modo de espesor, posteriormente se colocarán los costados bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm.

Se utilizará hormigón con fck mínimo 220 kg/cm^2, relación agua/cemento máximo de 0,50 y agregado grueso de tamaño máximo 19 mm. La dosificación deberá garantizar la resistencia especificada, con un consumo mínimo de 320 kg de cemento por m^3.

El hormigón será colocado en forma continua, compactado sin desplazar las armaduras y curado durante un mínimo de siete días. El elemento terminado deberá respetar dimensiones, nivel, alineación y continuidad estructura

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional. Deberán respetarse las medidas de las vigas indicadas en los planos de estructura.

Ítem 207. HORMIGON LOSA PLATAFORMA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar hormigón losa plataforma. Se realizará según planos de estructura

La base deberá estar nivelada y compactada. Antes del vaciado se verificarán espesores, cotas, pendientes, pases e instalaciones. Las armaduras se colocarán sobre separadores, respetando diámetros, separaciones, empalmes y recubrimientos establecidos en el proyecto.

Se empleará hormigón con fck mínimo 220 kg/cm^2 contenido de cemento no menor de 320 kg/m^3 y relación agua/cemento máximo de 0,50. Será distribuido y vibrado uniformemente, evitando segregación y desplazamiento de las armaduras.

La superficie se terminará con la textura y pendientes indicadas, ejecutando las juntas previstas para controlar la fisuración. El curado continuo se mantendrá por un mínimo de siete días y no se permitirán cargas antes de alcanzar resistencia suficiente.

Ítem 208. HORMIGON POBRE DE BASE PLATAFORMA

Comprende la ejecución de la base de hormigón pobre bajo la plataforma, con el espesor y las cotas indicados en los planos.

La superficie de apoyo deberá estar limpia, nivelada, humedecida sin saturación y compactada. Se utilizará hormigón pobre de dosificación 1:3:6 en volumen (cemento, arena lavada y piedra triturada), preparado con agua limpia y con consistencia que permita su correcta colocación.

El material se extenderá uniformemente, se compactará y se nivelará mediante reglas, formando una base continua, sin vacíos ni sectores sueltos. El espesor no será menor de 5 cm, salvo indicación diferente del proyecto. La superficie se protegerá de la lluvia, el tránsito y la pérdida rápida de humedad, manteniéndola húmeda durante al menos tres días antes de ejecutar la losa superior

Ítem 209. LIMPIEZA DE HORMIGON Y ARMADURAS EXPUESTAS

Comprende la limpieza y preparación de superficies de hormigón deteriorado y armaduras expuestas, dejándolas aptas para recibir el sistema de reparación previsto.

Se retirará manual o mecánicamente todo hormigón flojo, fisurado, contaminado o sin adherencia, hasta alcanzar material sano. Los bordes del sector intervenido se recortarán de manera regular, evitando dañar el hormigón que deba conservarse.

Las armaduras se limpiarán en todo su perímetro mediante cepillo metálico o herramienta mecánica, eliminando óxido, escamas, grasa y restos de mortero. Cuando la corrosión sea profunda o exista una pérdida apreciable de sección, se suspenderá el trabajo y se comunicará a la Fiscalización para definir el refuerzo correspondiente.

Finalizada la limpieza, se eliminarán completamente el polvo y los residuos. Las barras recibirán el pasivador anticorrosivo compatible con el mortero de reparación, siguiendo la cantidad de manos y rendimiento indicados por el fabricante.

Ítem 210. LIMPIEZA GENERAL DE LOSA DE H°

Comprende la limpieza integral de la losa de hormigón, incluyendo retiro de residuos, polvo, restos de mortero, vegetación, eflorescencias y materiales adheridos.

La limpieza se realizará mediante barrido, raspado cuidadoso, cepillado y lavado con agua a presión controlada, utilizando detergente neutro cuando sea necesario. No se emplearán ácidos ni productos que ataquen el hormigón o las armaduras sin autorización de la Fiscalización.

Los desagües deberán mantenerse libres y protegidos durante el trabajo. Finalizada la limpieza, se retirará toda el agua estancada y la losa quedará limpia, firme y seca, sin deterioros ocasionados por el procedimiento.

Ítem 211. MALLA DE METAL DESPLEGADO-JUNTA ENTRE MAMPOSTERIA Y HORMIGON ARMADO ANCHO: 0,15

. Comprende la provisión y colocación de una franja de malla de metal desplegado galvanizado de 0,15 m de ancho sobre las juntas entre mampostería y elementos de hormigón armado, para reducir la aparición de fisuras en el revoque.

Las superficies deberán estar firmes, limpias y libres de polvo y materiales sueltos. La malla se colocará centrada sobre la junta, cubriendo aproximadamente 7,5 cm sobre cada material, y se fijará mecánicamente en ambos lados cada 20 cm como máximo, evitando ondulaciones o sectores sueltos.

Los empalmes tendrán una superposición mínima de 10 cm. La malla quedará completamente embebida en la primera capa del revoque, sin contacto visible con la superficie terminada y sin bordes salientes.

Ítem 212. MURO DE CONTENCION DE PIEDRA BRUTA COLOCADA

Comprende la ejecución del muro de contención de piedra bruta colocada, incluyendo excavación, fundación, mampostería, drenaje, relleno posterior y terminaciones, conforme a las dimensiones y niveles del proyecto.

La base se excavará hasta suelo firme, se nivelará y compactará. Las piedras serán sanas, duras, limpias y de tamaño mínimo aproximado de 25 cm como mínimo; se colocarán por hiladas, con las piezas mayores en la base, correctamente trabadas y asentadas con mortero de cemento y arena lavada en proporción 1:2:10 ,(1 de cemento, 2 de cal y 10 de arena lavada.) En caso de que surjan imprevistos en el terreno o se requiera utilizar otro material, el supervisor de obras determinará la solución adecuada.

Las juntas deberán quedar totalmente llenas, sin vacíos interiores ni calzas sueltas. El muro respetará el espesor, inclinación, alineación y coronamiento previstos, y no se ejecutará a una altura mayor que la permitida por el diseño estructural, el cimiento deberá terminar al ras del suelo no debiendo elevarse sobre el nivel de éste. Se dispondrá material drenante de piedra triturada y, cuando indiquen los planos, geotextil y tubos de alivio, para impedir la acumulación de presión de agua. El relleno posterior se colocará por capas y se compactará sin producir desplazamientos en el muro.

En términos generales, este ítem se activa cuando las condiciones topográficas y los requerimientos del proyecto demandan la creación de un muro de contención para superar la diferencia de altura entre el terreno natural y el nivel del piso terminado.

Ítem 213. RECUBRIMIENTO DE ESTRUCTURA DE HORMIGON DE VARILLAS EXPUESTAS

Comprende la reparación del recubrimiento de hormigón en sectores con armaduras expuestas, incluyendo saneado, limpieza, pasivación y reposición con mortero de reparación estructural.

Se retirará el hormigón deteriorado hasta alcanzar material sano, dejando libre el contorno de las barras y un espacio suficiente detrás de ellas para colocar el mortero. Las armaduras se limpiarán hasta eliminar óxido y escamas. Si presentan pérdida significativa de sección, se deberá ejecutar el refuerzo definido por el profesional responsable antes de continuar.

Sobre el acero limpio se aplicará un pasivador anticorrosivo y sobre el hormigón preparado un puente de adherencia, ambos compatibles con el sistema de reparación. La reposición se realizará con mortero estructural premezclado, tixotrópico y de retracción compensada, aplicado en el espesor y número de capas recomendados por el fabricante.

El recubrimiento final respetará el indicado en los planos y no será menor que el del elemento existente. La reparación se compactará, perfilará y curará adecuadamente, sin fisuras, vacíos ni desprendimientos.

Ítem 214. REFUERZO DE PILAR

Comprende el refuerzo estructural de pilares existentes, mediante el sistema indicado en los planos y detalles de cálculo, incluyendo apuntalamiento, preparación del soporte, anclajes, armaduras, encofrado, hormigonado o mortero estructural y curado.

Antes de intervenir se apuntalarán y descargarán los elementos que transmitan esfuerzos al pilar. Se retirarán revoques y hormigón deteriorado, y la

superficie existente se picará o escarificará hasta obtener un soporte sano, rugoso y limpio.

Las nuevas barras, estribos y anclajes se colocarán según el diseño estructural. Los anclajes perforados se fijarán con adhesivo estructural certificado, respetando diámetro, profundidad, limpieza de perforación y tiempo de curado del fabricante. No se soldarán armaduras existentes sin autorización expresa.

El recrecido se ejecutará con hormigón de fck mínimo 220 kg/cm² o microhormigón/mortero estructural no retráctil, según el espesor del refuerzo. El material será correctamente compactado y curado por un mínimo de siete días; el apuntalamiento se retirará únicamente con autorización de la Fiscalización.

Ítem 215. REFUERZO DE VIGA

Comprende el refuerzo estructural de vigas existentes mediante el sistema definido en los planos y el cálculo, incluyendo apuntalamiento, preparación, anclajes, armaduras, encofrado, hormigonado o mortero estructural y curado.

Antes de iniciar se apuntalará y descargará la viga y los elementos vinculados. Se retirarán terminaciones y hormigón deteriorado hasta alcanzar material sano; la superficie se escarificará, limpiará y humedecerá según lo requiera el sistema de adherencia

Las nuevas armaduras, estribos y conectores se instalarán conforme al detalle estructural. Los anclajes químicos deberán colocarse en perforaciones limpias y con la profundidad especificada por el fabricante. Cualquier barra existente con pérdida de sección será evaluada antes de cubrirse.

El recrecido se ejecutará con hormigón de fck mínimo 220 kg/cm² o con microhormigón/mortero estructural de retracción compensada, según la geometría del refuerzo. Se asegurará el llenado completo, la compactación y el curado mínimo de siete días. El retiro del apuntalamiento requerirá autorización de la Fiscalización

Ítem 216. ESTRUCTURA DE PERFILES METALICOS PARA INVERNADERO

Esta sección refiere a la construcción y montaje de la estructura de cerramiento (paredes y techo) del Invernadero propiamente dicho, conforme se indican en los planos. Estructura con cálculo previo para su fabricación y colocación en obra, imprescindible para la buena y correcta terminación del techo.

Materiales: Perfilaría metálica de HºGº para Pilares, Cabriadas y Arcos, Cabos Tensores, Correas de arriostramiento, Placas de arranque y uniones, según dimensiones detalladas en planos. La lista de materiales necesarios para la construcción del techo, aunque no se limita a estos elementos, incluye los siguientes:

Caño 50x100x2.50mm

Pilar Metálico 2xC140x50x20x3.00mm Placa metálica 200x200x8 mm 4ø12mm Correa Techo 50x100x2.50 mm

Los componentes metálicos deben cumplir con las siguientes especificaciones Perfiles de Acero Conformado ASTM A-36 Perfiles de Acero Laminado ASTM A-36, Soldaduras E70XX

Las imágenes referenciales se encuentran en el archivo Imágenes referenciales adjuntos al SICP.

Equipos: El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean convenientes, así como cualquier otro equipo complementario que sea necesarios para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Procedimiento Constructivo: El emplazamiento y la orientación del invernadero, deberá tener en cuenta la exposición al sol, el viento, el drenaje, la electricidad y el acceso

Montar la estructura metálica, con forma de arco, según el diseño ejecutivo. Fijar los pilares al suelo y unir los arcos, las correas y las vigas con tornillos y arandelas, proceder al tensado de la estructura.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 217. AISLACION CON MEMBRANA ASFALTICA CON ALUMINIO DE 4MM

Comprende la impermeabilización (de cubiertas) mediante membrana asfáltica prefabricada de 4 mm de espesor, con terminación superior de aluminio, incluyendo preparación, imprimación, colocación y sellado.

La superficie deberá estar firme, seca, limpia, regular y con pendientes hacia los desagües. Se repararán fisuras, oquedades y encuentros antes de aplicar una mano uniforme de imprimación asfáltica, con el rendimiento indicado por el fabricante, dejándola secar completamente.

La membrana se colocará por termofusión desde los puntos bajos hacia los altos, evitando bolsas de aire. Los solapes mínimos serán de 8 cm en sentido longitudinal y 12 cm en los extremos; deberán quedar totalmente adheridos y sellados.

En pretiles, caños y encuentros verticales se ejecutarán medias cañas y la membrana se elevará como mínimo 15 cm.

Finalizada la colocación se verificarán continuidad, adherencia y estanqueidad, reparando cualquier poro o desprendimiento antes de la recepción.

Ítem 218. AISLACION HORIZONTAL ANTIHUMEDAD BAJO CONTRAPISO

Comprende la ejecución de una barrera continua contra la humedad ascendente bajo el contrapiso, en los sectores indicados en los planos.

La base deberá estar compactada, nivelada, limpia y libre de piedras o elementos que puedan perforar la aislación. Se colocará una lámina de polietileno de baja densidad de espesor mínimo 200 micrones, extendida sin arrugas ni tensiones.

Las uniones tendrán una superposición mínima de 20 cm y serán selladas con cinta compatible. La lámina se elevará en los bordes hasta superar el nivel del contrapiso y se ajustará cuidadosamente alrededor de tuberías y pases, sin dejar interrupciones. No se permitirá circular directamente sobre la aislación ni colocar el contrapiso hasta que la Fiscalización verifique su continuidad. Toda perforación será reparada con un parche del mismo material, solapado y sellado.

Ítem 219. ENVARILLADO DE MURO POR RAJADURAS

Comprende la estabilización de rajaduras en muros de mampostería mediante barras de acero colocadas transversalmente a la fisura, incluyendo apertura,

limpieza, anclaje, relleno y reposición del acabado.

Antes de intervenir se verificará que la rajadura no sea activa ni consecuencia de una falla estructural o asentamiento en curso. En esos casos, el procedimiento deberá ser definido por el profesional responsable.

Se abrirán canaletas de aproximadamente 3 × 3 cm, perpendiculares a la fisura y separadas entre sí entre 40 y 50 cm. Se colocarán barras de acero corrugado de diámetro mínimo 6 mm y longitud aproximada de 60 cm, centradas respecto de la rajadura y ancladas con adhesivo epóxico o mortero estructural sin retracción.

Las canaletas se rellenarán completamente con mortero de reparación; posteriormente se colocará malla de refuerzo sobre la fisura y se repondrá el revoque, dejando la superficie uniforme y sin oquedades.

Ítem 220. PROVISION Y COLOCACION DE TEJAS Y TEJUELONES PRENSADOS

Comprende la provisión y colocación de tejas y tejuelones cerámicos prensados, incluyendo piezas especiales, fijaciones, morteros y terminaciones necesarias para completar la cubierta.

Las piezas deberán ser nuevas, bien cocidas, resistentes, de color uniforme y libres de fisuras, alabeos o roturas. Antes de iniciar se verificará la alineación, separación y estabilidad de tirantes, correas y demás elementos de apoyo.

Los tejuelones se colocarán alineados, con apoyo suficiente y juntas regulares. Las tejas se dispondrán desde el alero hacia la cumbrera, respetando la pendiente y el solape requerido por su modelo. Las piezas de borde, alero y sectores expuestos al viento se fijarán mecánicamente con elementos galvanizados o inoxidables.

Cumbreras, limatesas y encuentros se asentarán con mortero de cemento, cal hidratada y arena en proporción 1:2:8 en volumen, sin obstruir la ventilación o el escurrimiento. La cubierta terminada deberá quedar alineada, firme y estanca.

Ítem 221. DESMONTE DE TECHO DE TEJAS, TEJUELONES Y TIRANTES CON RECUPERACION DE MATERIALES

Comprende el desmontaje manual y controlado de la cubierta de tejas, tejuelones y tirantes, procurando la recuperación de los materiales indicados por la Fiscalización.

Antes de comenzar se delimitará el área, se instalarán andamios y protecciones y se verificará la estabilidad de la estructura. El desmontaje se realizará en sentido inverso al montaje, desde la cumbrera hacia el alero y por sectores equilibrados, evitando sobrecargas y demoliciones por caída.

Las tejas y tejuelones se retirarán pieza por pieza; luego se desmontarán listones, correas y tirantes sin cortes innecesarios. Los elementos recuperables se limpiarán, clasificarán, contabilizarán y acopiarán sobre apoyos, bajo cubierta y protegidos de golpes y humedad.

El Contratista elaborará un inventario de materiales recuperados y los entregará al responsable designado. Los elementos rotos o no reutilizables se retirarán y dispondrán según las ETAG y las instrucciones de la Fiscalización.

LA CONTRATISTA deberá presentar a la supervisión y/o fiscalización de obra el inventario de los materiales recuperados que serán entregados al director/encargado de despacho.

Ítem 222. MOCHETAS PARA PUERTAS- VENTANAS

Comprende la ejecución o regularización de mochetas laterales y superiores en vanos de puertas y ventanas, con las dimensiones necesarias para recibir los marcos indicados en los planos.

Se utilizarán ladrillos del mismo tipo que la mampostería existente, sanos y previamente humedecidos, asentados con mortero de cemento y arena lavada en proporción 1:4 en volumen. Las nuevas piezas se trabarán con el muro; cuando no sea posible, se colocarán anclajes de acero de 6 mm cada tres hiladas, fijados firmemente al soporte.

Las mochetas deberán quedar aplomadas, alineadas, escuadradas y con ancho uniforme. Se verificarán previamente las dimensiones del marco, sus holguras de colocación y los puntos de fijación.

Las superficies se terminarán con revoque compatible con el existente, dejando aristas rectas y resistentes. No se autorizará la colocación de marcos hasta comprobar medidas, nivel y escuadra del vano.

Ítem 223. PISO DE CAMINERO DE H° A°

Comprende la ejecución del piso de caminero de hormigón armado, incluyendo preparación de base, encofrado, armaduras, hormigonado, juntas, terminación y curado.

La subrasante será regularizada y compactada. Sobre la base aprobada se colocarán los encofrados y la armadura indicada en los planos, apoyada sobre separadores. El espesor, ancho, niveles y pendientes se ajustarán al proyecto.

Se empleará hormigón con fck mínimo de fck mínimo 220 kg/cm², contenido de cemento no menor de 320 kg/m³ y relación agua/cemento máximo de 0,50. La superficie tendrá pendiente transversal entre 1,5 % y 2 %, salvo indicación diferente, y terminación antideslizante mediante escobillado perpendicular al sentido de circulación.

Se ejecutarán juntas de contracción a intervalos máximos de 3,00 m y en cambios de dirección o encuentros. El curado húmedo se mantendrá por un mínimo de siete días y no se habilitará el tránsito hasta alcanzar resistencia suficiente

Ítem 224. PISO DE H°A° DE 10 CM CON TERMINACION PULIDA

Comprende la ejecución de piso de hormigón armado de 10 cm de espesor con terminación pulida, incluyendo preparación de base, armaduras, hormigonado, juntas, pulido y curado.

La base deberá estar nivelada y compactada como mínimo al 95 % del Proctor Standard. La malla o armadura indicada en los planos se colocará sobre separadores, aproximadamente en el tercio superior del espesor, sin apoyarla directamente sobre el suelo.

Se utilizará hormigón con fck mínimo de 220 kg/cm², consumo de cemento no menor de 320 kg/m³ y relación agua/cemento máximo de 0,50. Luego del reglado, y una vez desaparecida el agua de exudación, la superficie se fratasará y pulirá mecánicamente hasta obtener un acabado liso, uniforme y sin

quemaduras.

Las juntas se ejecutarán según planos y, como máximo, formando paños de aproximadamente 3 × 3 m. El piso se curará durante siete días y se protegerá contra tránsito, impactos y manchas hasta su recepción.

Ítem 225. PISO DE H°A° ESPESOR 12 CM, TERMINADO CON FRATACHADORA MECANICA Y ENDURECEDOR SUPERFICIAL GRIS

Comprende la ejecución de piso de hormigón armado de 12 cm de espesor, con terminación mecánica y endurecedor superficial mineral color gris, conforme a los niveles y armaduras del proyecto.

La base será nivelada y compactada. Las armaduras se colocarán sobre separadores. Se empleará hormigón con fck mínimo de 220 kg/cm, contenido de cemento no menor de 320 kg/m³ y relación agua/cemento máximo de 0,50.

Después del reglado y cuando haya desaparecido el agua de exudación, se distribuirá el endurecedor en seco de manera uniforme, en dos aplicaciones cruzadas, con consumo total mínimo de 4 kg/m² o el mayor indicado por el fabricante. Se incorporará mediante fratachadora mecánica hasta obtener una superficie compacta, lisa y de color uniforme.

Las juntas se cortarán dentro del plazo adecuado, con profundidad mínima equivalente a un tercio del espesor y en paños no mayores de aproximadamente 3 × 3 m, salvo diseño diferente. El curado se mantendrá al menos siete días y el piso permanecerá protegido hasta su habilitación.

La composición del Hormigón será la siguiente: Cemento - Arena lavada - Triturada IV Especial y Triturada 6ta, con una dosificación de 1:2:4 y el Contratista deberá disponer del equipo necesario para el efecto al pie de la obra.

Ítem 226. INSTALACION DE PLACAS ESTANDAR DE YESO CARTON DE 12 MM DE ESPESOR, ENCINTADO Y MASILLADO

Comprende la provisión y montaje de placas estándar de yeso cartón de 12 mm, perfilería, fijaciones, cinta, masilla y terminación de juntas, conforme a los planos. Estas placas se utilizarán únicamente en ambientes interiores secos.

La estructura será de perfiles de acero galvanizado de espesor mínimo 0,50 mm, firmemente fijados y aplomados, con montantes separados como máximo 0,60 m. Las placas se colocarán con juntas alternadas y se fijarán con tornillos autoperforantes compatibles, separados como máximo 25 cm, sin romper el papel superficial.

Se dejará una separación aproximada de 10 mm respecto del piso terminado, evitando contacto con humedad. Los encuentros perimetrales, pases y juntas de movimiento se resolverán con accesorios del sistema.

Las juntas se encintarán y recibirán las manos necesarias de masilla, generalmente tres, ampliando progresivamente su ancho. Una vez seca, la superficie se lijará suavemente y quedará plana, limpia y lista para pintar.

Ítem 227. CORDON PARA CAMINERO

Comprende la ejecución de cordones de hormigón para delimitación y contención lateral del caminero, incluyendo replanteo, excavación, preparación de base, encofrado, hormigonado, juntas y curado.

La zanja se ejecutará a las dimensiones y cotas indicadas. El fondo será compactado y recibirá, cuando lo indiquen los planos, una base de hormigón pobre de 5 cm con dosificación 1:2:4 (cemento, arena y piedra triturada).

Los cordones se ejecutarán con hormigón de fck mínimo 180 kg/m2, correctamente compactado, respetando alineación, nivel, sección y radios de curva. Las aristas se terminarán rectas o redondeadas según el detalle, sin oquedades ni deformaciones.

Se dispondrán juntas cada 3,00 m como máximo y en cambios de dirección. El curado se mantendrá durante un mínimo de siete días y el relleno lateral se compactará sin desplazar el cordón.

Ítem 228. PINTURA CON MEMBRANA LIQUIDA COLOR CERAMICA EN PAREDES EXTERIORES, DOS MANOS

Comprende la impermeabilización de paredes exteriores mediante membrana líquida acrílica elastomérica color cerámica, aplicada en dos manos, incluyendo preparación, reparaciones, imprimación y protecciones.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada.

Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de proceder a pintarlas y serán retocadas una vez concluido el trabajo.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Se eliminarán previamente las causas de humedad; las fisuras se abrirán, limpiarán y sellarán con masilla elastomérica, incorporando malla de refuerzo en las fisuras indicadas por el fabricante.

Se aplicará la imprimación compatible y posteriormente dos manos cruzadas de membrana, respetando los tiempos de secado. El consumo total no será menor de 1,0 kg/m², salvo que el fabricante exija una cantidad mayor para alcanzar el espesor impermeable especificado.

La aplicación se realizará con tiempo seco, sin lluvia prevista ni superficies excesivamente calientes

La terminación deberá quedar continua, uniforme, sin poros, ampollas, chorreaduras ni diferencias de color.

Ítem 229. JUNTAS DE DILATACION

Comprende la ejecución y sellado de juntas de dilatación en los lugares, anchos y profundidades indicados en los planos, incluyendo limpieza, fondo de junta, imprimación, sellador y terminaciones.

Las caras deberán quedar rectas, firmes, secas y libres de polvo, lechada, grasa y materiales sueltos. Se colocará un cordón de respaldo de espuma de polietileno de celda cerrada, de diámetro aproximadamente 25 % mayor que el ancho de la junta, evitando la adherencia del sellador al fondo.

El sellado se realizará con material elastomérico de poliuretano o equivalente, apto para la exposición y movimiento previstos. La profundidad del sellador será aproximadamente la mitad del ancho de la junta, con un mínimo de 10 mm, salvo indicación distinta del fabricante.

Se utilizará imprimación cuando corresponda y se respetarán los tiempos de curado. La superficie quedará continua, ligeramente cóncava y sin burbujas, vacíos o adherencia a tres caras. Las juntas no podrán cubrirse con morteros, pisos ni revoques rígidos.

Ítem 230. PROVISION Y COLOCACION DE PUERTA DE CHAPAS

Comprende provisión y colocación de puerta metálica de chapa, incluyendo marco, hojas, refuerzos, herrajes, anclajes, soldaduras, protección anticorrosiva y terminación, conforme a las dimensiones indicadas en planos.

El marco y las hojas se ejecutarán con chapa de acero N.º 20 como mínimo, plegada y rigidizada para evitar deformaciones. Las uniones serán soldadas en forma continua o por cordones alternados suficientes, esmeriladas y terminadas sin rebabas; no se admitirán uniones resueltas únicamente con puntos visibles. Cada hoja llevará como mínimo tres bisagras reforzadas soldadas y los refuerzos necesarios para cerradura, pasadores y accesorios.

El marco se colocará aplomado, nivelado y escuadrado, fijándolo a la mampostería mediante grapas o anclajes metálicos distribuidos regularmente. Los vacíos entre marco y muro se rellenarán con mortero de cemento y arena 1:4 en volumen, sin deformar los perfiles.

Las superficies se desengrasarán y limpiarán hasta eliminar óxido y cascarilla. Se aplicarán dos manos de fondo anticorrosivo y dos manos de esmalte sintético, respetando el secado del fabricante. La puerta deberá accionar suavemente, cerrar sin roces y quedar correctamente alineada.

Ítem 231. PROVISION Y COLOCACION VIDRIOS CRUDO INCOLORO DE 4 MM- COLOCACION CON SILICONA-

Comprende la provisión, corte y colocación de vidrio crudo incoloro de 4 mm de espesor en aberturas y paños de dimensiones compatibles con dicho espesor, incluyendo calzos, sellador y limpieza final.

Antes de colocar se verificarán las medidas del vano, la estabilidad de los marcos. Los vidrios serán planos, transparentes, de espesor uniforme y sin fisuras, burbujas, rayaduras ni bordes astillados; los cortes se efectuarán a máquina y los cantos quedarán pulidos cuando permanezcan expuestos.

Las piezas se apoyarán sobre calzos de neopreno o material no absorbente, evitando el contacto directo con el marco. Se dejará la holgura perimetral necesaria para las dilataciones y se sellará en forma continua con silicona neutra compatible con el vidrio y la carpintería, sin vacíos ni interrupciones.

No se utilizará vidrio crudo de 4 mm en puertas, paños de riesgo o sectores donde los planos o la normativa exijan vidrio de seguridad. Terminada la colocación se retirarán excedentes y se comprobarán firmeza, estanqueidad y limpieza.

Ítem 232. PROVISION Y COLOCACION DE VENTANAS DE VIDRIO TEMPLADO

Comprende la provisión e instalación de ventanas de vidrio templado de seguridad, con herrajes, perfiles, burletes, selladores y fijaciones completos, de acuerdo con las medidas y el sistema de apertura indicados en los planos.

El vidrio será templado, de espesor definido por cálculo, dimensiones y exposición, y no menor al indicado en la planilla contractual. Todas las perforaciones, muescas y pulidos se realizarán antes del templado, no presentará rayaduras, deformaciones ni daños en los bordes.

Los apoyos y herrajes serán compatibles con el peso del paño y de material resistente a la corrosión. La instalación se realizará con calzos y juntas de neopreno, evitando el contacto vidrio-metal; el sellado perimetral será continuo con silicona neutra estructural o de intemperie, según corresponda al sistema.

Se regularán hojas, pivotes, bisagras y cierres para obtener movimiento suave y seguro. La Fiscalización verificará aplome, nivel, estabilidad, estanqueidad y correcto funcionamiento antes de la recepción.

Ítem 233. REPARACION DE CONTRAPISO Y PISO DE TIPO CALCAREO

Comprende la reposición del contrapiso y del piso calcáreo deteriorado, incluyendo preparación de base, morteros, piezas, juntas, curado y limpieza.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6:12 (cemento + arena + cascotes). Los diámetros oscilan entre 2 y 5 cm.

El Contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm, debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados.

El Contrapiso irá asentado sobre suelo mejorado, mediante el apisonamiento de suelo capas de 10cm como mínimo y máximo 20 cm, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del Contrapiso deberá estar bien nivelada y alisada.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el Contrapiso ya deberá prever las pendientes.

El soporte deberá estar estructuralmente sano, limpio, firme y con humedad compatible con el sistema de colocación. Se corregirán irregularidades, contaminantes y partes sueltas antes de aplicar morteros, adhesivos o recubrimientos.

Ítem 234. REPARACION DE FISURAS EN MAMPOSTERIA, INCLUYE REVOQUE Y PINTURA

Comprende el tratamiento de fisuras no estructurales en muros de mampostería, con reposición de revoque y pintura. Antes de intervenir se verificará la causa y actividad de la fisura; si existieran desplazamientos, asentamientos o indicios estructurales, el trabajo quedará sujeto al diagnóstico del profesional responsable.

Se retirará el revoque flojo y se abrirá la fisura en forma de V hasta material firme. La zona se limpiará y humedecerá sin saturar; luego se rellenará con mortero de reparación compatible o sellador elastomérico cuando exista movimiento, luego se colocará malla de fibra de vidrio resistente y extendida como mínimo 15 cm a cada lado.

El revoque se repondrá con textura y espesor iguales a los existentes, aplicando previamente puente de adherencia cuando sea necesario. Después del curado y secado se lijará, se aplicará sellador y como mínimo dos manos de pintura del mismo tipo y color, extendidas hasta límites naturales para evitar diferencias visibles.

Ítem 235. REPARACION DE PISO CERAMICO O PORCELANATO

Comprende el retiro y reposición localizada de piezas cerámicas o de porcelanato deterioradas, incluyendo adhesivo, pastina, cortes y limpieza, conservando alineación, nivel y aspecto del piso existente.

Las piezas dañadas se cortarán y retirarán individualmente, evitando afectar las contiguas. Se eliminarán completamente el adhesivo y las partes flojas hasta obtener una base firme, limpia, plana y con humedad compatible. Las piezas nuevas serán del mismo formato, espesor, tono y acabado; para

cerámica se exigirá resistencia PEI adecuada al tránsito y terminación antideslizante cuando corresponda.

La colocación se realizará con adhesivo cementicío compatible con el soporte y el revestimiento; para porcelanato se empleará adhesivo específico de alta adherencia. En piezas de gran formato se aplicará doble encolado. Se respetarán el ancho y la continuidad de las juntas existentes, que se rellenarán con pastita impermeable del color aprobado.

No se habilitará el tránsito antes del tiempo indicado por el fabricante. La terminación deberá quedar plana, sin resaltos, piezas huecas, manchas ni diferencias apreciables respecto del piso conservado

Ítem 236. REPARACION DE REVOQUE

Comprende el retiro de revoques flojos, fisurados o desprendidos y su reposición con capas compatibles con el soporte y la terminación existente.

Se picará el sector hasta alcanzar material firme, formando bordes regulares. El soporte se cepillará, limpiará y humedecerá sin saturarlo.

En el proceso de reparación de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

OBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques aplicados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque fino

Ítem 237. REPARACION Y PINTURA DE PIZARRONES

Comprende la reparación de la superficie del pizarrón y la aplicación de pintura específica para pizarrones, incluyendo protección del entorno, preparación, imprimación y terminación.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Las fisuras, perforaciones y desniveles se repararán con masilla o mortero fino compatible; una vez secos, se lijarán hasta obtener una superficie completamente lisa y uniforme.

Cuando el sistema lo requiera se aplicará una mano de fondo sellador. Posteriormente se darán como mínimo dos manos cruzadas de pintura mate especial para pizarrón, color aprobado por la Fiscalización, respetando dilución y tiempos de secado del fabricante.

La superficie terminada deberá permitir escritura y borrado uniformes, sin brillo, poros, marcas de rodillo ni diferencias de color. El pizarrón no se utilizará hasta cumplir el tiempo de curado indicado por el fabricante

Ítem 238. REPARACIONES EN PISO

Comprende las reparaciones localizadas de pisos deteriorados, cualquiera sea su terminación, incluyendo corte, demolición controlada, preparación del soporte, reposición de base y acabado compatible con el existente.

Se delimitará la zona deteriorada hasta alcanzar material sano, firme, limpio y estable. Se eliminarán polvo, partes sueltas, corrosión y contaminantes, protegiendo los elementos que deban conservarse.

El material de reposición tendrá iguales características de formato, espesor, resistencia, textura y color. Se emplearán morteros o adhesivos específicos para el tipo de piso y se respetarán niveles, pendientes y juntas existentes. Los encuentros quedarán firmes, coplanares y sin bordes expuestos.

Finalizado el curado se verificará que no existan piezas huecas, fisuras, desprendimientos ni acumulación de agua. El sector se limpiará y protegerá hasta su habilitación

Ítem 239. REPARACIONES EN PISO TIPO CALCAREO EN ZONAS AFECTADAS. INCLUYE DEMOLICION DE PISO Y CONTRAPISO Y REPOSICION DE PISOS NUEVOS

Comprende la demolición controlada del piso calcáreo y contrapiso deteriorados y su reconstrucción completa en las zonas aprobadas por la Fiscalización.

Se efectuarán cortes perimetrales rectos y se retirarán las capas por paños pequeños, sin producir impactos sobre la estructura ni dañar pisos conservados o instalaciones. La subrasante se regularizará y compactará hasta obtener una base estable.

El nuevo contrapiso tendrá como mínimo 10 cm y será de hormigón de cascotes 1:6:12 en volumen (cemento, arena y cascotes cerámicos limpios), o la composición indicada en planos. Se ejecutará monolíticamente, respetando niveles y pendientes, y se mantendrá húmedo durante el fraguado inicial.

Las baldosas calcáreas nuevas serán compatibles con las existentes y se colocarán sobre base curada con mortero 1:4 o adhesivo aprobado. Se mantendrán alineación y ancho de juntas, rellenándolas con pastina o lechada de color uniforme. El área permanecerá protegida hasta alcanzar resistencia suficiente.

Ítem 240. REPARACIONES EN TECHO DE CHAPA GALVANIZADA (CAMBIO Y/O REPOSICION) SOLO ZONAS AFECTADAS

Comprende el retiro de chapas deterioradas y la reposición localizada de la cubierta, incluyendo fijaciones, sellados, solapes y terminaciones necesarias para recuperar su estanqueidad.

Se identificarán filtraciones y elementos flojos, verificando previamente la estabilidad de correas y apoyos. Las chapas se desmontarán desde sectores seguros, sin deformar las piezas que deban conservarse. Las nuevas serán galvanizadas, de igual perfil, espesor y longitud que las existentes, sin abolladuras ni corrosión.

La colocación se realizará desde el alero hacia la cumbrera y en sentido contrario a los vientos dominantes, manteniendo los solapes longitudinales y transversales requeridos por el perfil y la pendiente. Se fijarán en las correas con tornillos autoperforantes galvanizados y arandelas de neopreno; no se admitirán perforaciones sin sellar.

Ítem 241. REPARACIONES EN TECHO DE CHAPA GALVANIZADA (CAMBIO Y/O REPOSICION) SOLO ZONAS AFECTADAS CON CAMBIO DE TIRANTES

Comprende el apuntalamiento, desmontaje sectorizado de la cubierta, sustitución de tirantes deteriorados y reposición de chapas, fijaciones, encuentros y

sellados.

Antes de desmontar se apuntalará la estructura y se definirá la secuencia de trabajo, evitando retirar simultáneamente elementos que comprometan su estabilidad. Los tirantes nuevos serán de la misma sección y material que los existentes o los indicados en planos. La madera estará seca, sana, sin pudrición ni ataques activos y recibirá tratamiento insecticida-fungicida; si fueran metálicos, tendrán protección anticorrosiva.

Los tirantes se colocarán alineados, nivelados y firmemente anclados a sus apoyos mediante conectores, pernos o fijaciones dimensionadas para la carga. No se realizarán empalmes fuera de apoyos salvo detalle estructural aprobado.

Las chapas se repondrán con igual perfil y espesor, fijadas con tornillos galvanizados y arandelas de neopreno, respetando solapes y pendientes. Se completarán cumbreras y babetas y se comprobarán estabilidad y estanqueidad antes de retirar el apuntalamiento

Ítem 242. REPARACION DE TECHO DE TEJAS CON TEJUELONES

Comprende el desmontaje localizado y la reposición de tejas y tejuelones deteriorados, con reparación de apoyos, fijaciones, cumbreras y encuentros, conservando la configuración de la cubierta existente.

Se retirarán cuidadosamente las piezas desde la cumbrera hacia el alero, clasificando las recuperables. Se revisarán tirantes, correas y listones; cualquier daño estructural será comunicado a la Fiscalización antes de continuar. Los tejuelones y tejas de reposición serán cerámicos, bien cocidos, sin fisuras ni alabeos y de dimensiones compatibles.

Los tejuelones se colocarán con apoyo firme y juntas regulares. Las tejas se montarán desde el alero hacia la cumbrera, alineadas y con el solape propio del modelo. En bordes, aleros y sectores expuestos al viento se fijarán mecánicamente con elementos galvanizados o inoxidables.

Cumbreras y limatesas se asentarán con mortero 1:2:8 en volumen (cemento, cal hidratada y arena), sin obstruir el escurrimiento ni la ventilación. Se verificará visualmente la continuidad y estanqueidad del paño reparado.

Ítem 243. REPARACIONES EN TECHO DE TEJAS (CAMBIO Y/O REPOSICION) ZONAS AFECTADAS

Comprende el cambio o reposición localizada de tejas rotas, desplazadas o faltantes, incluyendo fijaciones, sellados y reparación de cumbreras o encuentros afectados.

Se inspeccionará la cubierta para identificar el origen de las Las piezas se retirarán manualmente sin pisar directamente sobre las tejas

La colocación se ejecutará desde el alero hacia la cumbrera, respetando alineación, pendiente y solapes. Las piezas perimetrales y las expuestas al viento se asegurarán con fijaciones galvanizadas o inoxidables. Las cumbreras y encuentros que se repongan se asentarán con mortero 1:2:8 en volumen o sistema compatible con la cubierta.

El sector terminado quedará uniforme, estable y libre de piezas sueltas. Se retirarán residuos y se comprobará que el agua escurra sin penetraciones ni obstrucciones.

Ítem 244. REPOSICION DE CANALETAS Y BAJADAS

Comprende el retiro de elementos deteriorados y la provisión e instalación de canaletas, bajadas, embudos, codos, abrazaderas, uniones y accesorios completos para el desagüe pluvial.

Antes de fabricar o montar se verificarán área de captación, diámetros, recorridos y puntos de descarga indicados en planos. Las canaletas y bajadas serán de chapa galvanizada, PVC u otro material especificado, con espesor y sección suficientes; no se mezclarán metales incompatibles que puedan producir corrosión galvánica.

Las canaletas se colocarán con pendiente continua mínima de 0,5 % hacia los embudos, apoyadas en ganchos separados según la rigidez del material y, en ningún caso, de manera que se deformen entre apoyos. Las uniones se ejecutarán con piezas y selladores compatibles, previendo dilataciones. Las bajadas se fijarán con abrazaderas firmes, aproximadamente cada 1,50 m y en cambios de dirección.

Las descargas se conectarán al sistema previsto sin erosionar el terreno ni humedecer fundaciones. Finalizada la instalación se realizará prueba con agua para verificar pendiente, caudal, estanqueidad y ausencia de desbordes

Ítem 245. REPOSICION DE VIDRIOS EN ABERTURAS

Comprende el retiro seguro de vidrios rotos o deteriorados y la provisión y colocación de nuevas piezas en aberturas existentes, incluyendo limpieza de galces, calzos, contravidrios, selladores y terminación.

El área se aislará y el vidrio se retirará por fragmentos controlados utilizando protección personal. Se eliminarán masillas, siliconas, clavos y restos de vidrio; se revisará el marco y se corregirán corrosión, deformaciones o piezas flojas antes de medir el paño.

El vidrio nuevo será del mismo tipo, color y espesor que el existente, salvo que los planos o condiciones de seguridad exijan vidrio laminado o templado. Se cortará con holguras perimetrales adecuadas y se apoyará sobre calzos de neopreno, sin contacto directo con el marco.

La fijación se completará con contra vidrios o junquillos y sellado continuo con silicona neutra compatible. La pieza quedará firme, sin tensiones, vibraciones ni filtraciones; se limpiarán ambas caras y se retirarán todos los residuos del área.

Ítem 246. DETECTOR H/C

Ítem 247. DETECTOR T/V AUTONOMO

Detectores de humo calor y Detector termovelcimétrico

Se deberá colocar sensor de humo de acuerdo a área de influencia mínima según normas o se estudiará en cada caso según ambiente bajo ciertas circunstancias donde influya alguna particularidad de la estructura, alturas o ciertas interferencias según proyecto.

Se deberá evitar la colocación de las mismas en forma frontal a equipos de aire acondicionado para su mayor eficacia.

Dependiendo del ambiente se colocarán detectores de Humo Calor en general y Termo velocimétrico en cocinas y kitchenette, todos deben ser auto contenidos.

Ítem 248. EXTINTOR DE POLVO QUIMICO -EI/PQP- 6 KG

- Se instalarán extintores según clase de fuego previsible conforme a los criterios siguientes:
- Se instalará un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso, este extintor podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas.
- Los extintores en su fabricación deben estar regidos por las Normas de Seguridad del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización INTN, debiendo llevar su sello.
- Los extintores a ser utilizados deberán tener la aprobación previa de la Fiscalización, para su colocación.

Ítem 249. LETRERO INDICADOR DE SALIDA DE EMERGENCIA

SEÑALETICA: Carteles de salida de emergencia.

- Todos los accesos de los bloques tendrán señalizaciones indicando claramente el sentido de las salidas, confeccionadas en placas metálicas o acrílicas, ubicadas siempre, transversalmente al sentido de la salida, adosado a la pared o colgante.
- Las señales deben ser localizadas en el acceso a la salida, en la vía de la salida, en cada recodo, o curva que la vía posea y en descarga a la vía pública, con luz estroboscópica con sirena en todas las salidas.
- Tener la palabra SALIDA, escrita en letras legibles color rojo sobre fondo blanco, con las siguientes medidas:
- Letras ancho: 5 cm (excepto 1) - alto: 12 cm. espesor 2 cm.
- Espacios entre letras: 2 cm., excepto entre A que puede ser de 1 cm. Flecha en sardineta > o <, indicando el sentido de la salida.
- Localizadas a no más de 30 m una de otra, siempre visibles y con iluminación suficiente para ser fácilmente encontradas.
- Señal de SIN SALIDA cuando una puerta, escalera o pasillo no lleve a una salida y pueda ser confundida con una de ellas.
    - Las salidas de emergencia contarán con señales luminosas de salida que se encenderán automáticamente al interrumpir el suministro de energía primario, mediante baterías o generadores y que cumplirán con lo descrito.
- Todos los trabajos a ser ejecutados se harán conforme a estas especificaciones técnicas, los planos y planillas de cómputo métrico y con la previa aprobación de la Fiscalización.

Ítem 250. LIMPIEZA FINAL DE OBRAS CON RETIRO DE ESCOMBROS

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el sector de obras perfectamente limpio (construcciones , áreas externas intervenidas), tanto interior y exteriormente.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y que sean necesarias para el normal desenvolvimiento de los trabajos.

Ítem 251. ILUMINACION DE EMERGENCIA

Se instalarán en los lugares indicados en los planos de PCI.

La luminaria de emergencia será autónoma, con batería recargable, indicador de carga y encendido automático ante la interrupción de la red. Su flujo luminoso y autonomía serán los indicados en planos o planilla; se verificará su encendido, recarga y duración mediante prueba funcional.

Ítem 252. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY DE 2X4 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 253. ALIMENTACIÓN DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 2X6 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 254. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 2X10 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 255. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 4X4 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 256. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 4X6 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 257. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 4X10 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 258. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 4X16 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 259. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 4X25 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Ítem 260. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 4X35 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA

Comprende la provisión, tendido y conexión subterránea de los alimentadores desde el puesto de medición hasta el tablero principal, con cable de cobre tipo NYY y con la formación y sección indicadas en cada ítem.

Incluye replanteo, excavación, cama de arena, ductos aptos para instalaciones eléctricas, registros necesarios, protección mecánica, relleno y compactación por capas, terminales, identificación y reposición de las superficies afectadas. Los cables se tenderán sin empalmes intermedios y respetando los radios de curvatura y esfuerzos máximos admitidos por el fabricante.

Antes de la energización se comprobarán continuidad, resistencia de aislamiento, correspondencia de fases y neutro, continuidad del conductor de protección y ajuste de terminales. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 261. PROVISION E INSTALACION DE CONDUCTOR ELECTRICO DE SECCION (PE) 4MM2

Ítem 262. PROVISION E INSTALACION DE CONDUCTOR ELECTRICO DE SECCION (PE) 6MM2

Ítem 263. PROVISION E INSTALACION DE CONDUCTOR ELECTRICO DE SECCION (PE) 10MM2

Ítem 264. PROVISION E INSTALACION DE CONDUCTOR ELECTRICO DE SECCION (PE) 25MM2

Comprende la provisión e instalación de conductores de protección (PE) de cobre, aislados en color verde/amarillo, con las secciones indicadas en cada ítem, incluidos terminales, fijaciones, identificación y conexiones a las barras de protección y masas correspondientes.

Los conductores se instalarán continuos, protegidos dentro de las canalizaciones previstas y separados funcionalmente del neutro. Se verificará su continuidad eléctrica y la firmeza de todas las conexiones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 265. PROVISION Y COLOCACION DEL TABLERO: METALICO DIN DE EMBUTIR F+N+T 012 MODULAR

Ítem 266. PROVISION Y COLOCACION DEL TABLERO: METALICO DIN DE EMBUTIR F+N+T 018

Ítem 267. PROVISION Y COLOCACION DEL TABLERO: METALICO DIN DE EMBUTIR F+N+T 024 MODULAR

Ítem 268. PROVISION Y COLOCACION DEL TABLERO: METALICO DIN DE EMBUTIR F+N+T 036 MODULAR

Comprende la provisión y colocación de tableros metálicos DIN de embutir, con barras independientes de fase, neutro y protección, y con la cantidad de módulos indicada en cada ítem.

Cada tablero incluirá gabinete, puerta, cerradura, rieles DIN, frente muerto removible, barras, borneras, prensaestopas o protectores de entrada, identificación indeleble de circuitos y reserva según planos. Las partes metálicas se conectarán al conductor de protección.

Se verificará aplomado, fijación, continuidad de tierra, separación entre neutro y protección, aislamiento, secuencia de fases y ajuste de bornes. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 269. PROVISION Y COLOCACION DEL TABLERO DE COMANDO DE VENTILADORES: CAJA METALICA DE EMBUTIR PARA LLAVE DE VENTILADORES 06 MODULOS

Ítem 270. PROVISION Y COLOCACION DEL TABLERO DE COMANDO DE VENTILADORES: CAJA METALICA DE EMBUTIR PARA LLAVE DE VENTILADORES 04 MODULOS

Comprende la provisión y colocación de cajas metálicas de embutir para el comando de ventiladores, con capacidad de seis y cuatro módulos respectivamente, incluidos tapa, soporte, fijaciones, borneras e identificación.

Las cajas quedarán niveladas, firmemente sujetas, con entradas protegidas y espacio suficiente para alojar las llaves de comando indicadas en los planos. Las partes metálicas se conectarán al sistema de puesta a tierra. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Comprende la provisión y colocación de interruptores termomagnéticos (TM) con el número de polos y corriente nominal indicados en cada ítem, incluidos montaje, conexionado, identificación y pruebas.

Las protecciones serán de accionamiento simultáneo en todos sus polos, con tensión nominal, curva de disparo y poder de corte compatibles con el circuito y la corriente de cortocircuito prevista. No se admitirán interruptores multipolares formados mediante la unión local de dispositivos unipolares independientes.

Los bornes se ajustarán al torque indicado por el fabricante y se verificará el accionamiento mecánico y la correspondencia con el circuito protegido. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 271. PROVISION Y COLOCACION TM 1X16A

Ítem 272. PROVISION Y COLOCACION TM 1X20A

Ítem 273. PROVISION Y COLOCACION TM 1X32A

Ítem 274. PROVISION Y COLOCACION TM 1X40A

Ítem 275. PROVISION Y COLOCACION TM 3X25A

Ítem 276. PROVISION Y COLOCACION TM 3X32A

Ítem 277. PROVISION Y COLOCACION TM 3X40A

Ítem 278. PROVISION Y COLOCACION TM 3X63A

Ítem 279. PROVISION Y COLOCACION TM 3X80A

Ítem 280. PROVISION Y COLOCACION TM 3X16A

Ítem 281. PROVISION Y COLOCACION TM 3X20A

Ítem 282. PROVISION Y COLOCACION TM 3X50A

Ítem 283. PROVISION Y COLOCACION TM 3X100A

Ítem 284. PROVISION Y COLOCACION DE DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X25A

Ítem 285. PROVISION Y COLOCACION DE DISYUNTOR DIFERENCIAL 2X40A

Ítem 286. PROVISION Y COLOCACION DE DISYUNTOR DIFERENCIAL 4 X40A

Ítem 287. PROVISION Y COLOCACION DE DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X63A

Ítem 288. PROVISION Y COLOCACION DE DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X80A

Ítem 289. PROVISION Y COLOCACION DE DISYUNTOR DIFERENCIAL 4X100A

Comprende la provisión y colocación de interruptores diferenciales con el número de polos y corriente nominal indicados en cada ítem, sensibilidad residual conforme a los planos, pulsador de prueba y montaje compatible con el tablero.

Se instalarán coordinados con la protección contra sobre corriente, sin compartir neutros entre circuitos protegidos y manteniendo separados el neutro y el conductor de protección aguas abajo. Se comprobará el disparo con el pulsador de prueba y, cuando lo requiera la Fiscalización, mediante instrumento apropiado. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 290. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE LUCES, INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de iluminación indicados en los planos, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

Las canalizaciones embutidas serán aptas para uso eléctrico; las cajas quedarán accesibles, niveladas y con tapa. Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento de los comandos. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 291. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE VENTILADORES. INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS

DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de alimentación y comando de ventiladores, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de las superficies intervenidas.

Los circuitos se conectarán a los tableros y puntos de comando indicados en los planos. Se verificarán continuidad, aislamiento, puesta a tierra, sentido de funcionamiento y accionamiento de los controles. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 292. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE AIRE ACONDICIONADO, INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos eléctricos exclusivos para equipos de aire acondicionado, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, protecciones, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

La sección de los conductores, la protección y el punto de conexión responderán a la potencia del equipo y a los planos. Este ítem no incluye el equipo de aire acondicionado ni sus tuberías frigoríficas o de desagüe, salvo indicación expresa en la planilla contractual. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 293. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES, INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de alimentación para tomacorrientes, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

La configuración, tensión, corriente nominal, sección de conductores y protección serán las indicadas en los planos y compatibles con la carga. Los circuitos para cargas especiales serán exclusivos y los tomacorrientes tendrán contacto de tierra. Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 294. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES DOBLES, INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de alimentación para tomacorrientes dobles, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

La configuración, tensión, corriente nominal, sección de conductores y protección serán las indicadas en los planos y compatibles con la carga. Los circuitos para cargas especiales serán exclusivos y los tomacorrientes tendrán contacto de tierra. Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 295. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES TIPO SCHUKO, INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de alimentación para tomacorrientes tipo Schuko, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

La configuración, tensión, corriente nominal, sección de conductores y protección serán las indicadas en los planos y compatibles con la carga. Los circuitos para cargas especiales serán exclusivos y los tomacorrientes tendrán contacto de tierra. Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 296. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES TIPO ESPECIAL (TRIFASICO DE 4 AGUJEROS), INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de alimentación para tomacorrientes trifásicos especiales de cuatro contactos, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

La configuración, tensión, corriente nominal, sección de conductores y protección serán las indicadas en los planos y compatibles con la carga. Los circuitos para cargas especiales serán exclusivos y los tomacorrientes tendrán contacto de tierra. Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 297. ALIMENTACION DE CIRCUITOS DE TOMACORRIENTES TIPO ESPECIAL (MONO FASICO DE 3 AGUJEROS), INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de alimentación para tomacorrientes monofásicos especiales de tres contactos, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

La configuración, tensión, corriente nominal, sección de conductores y protección serán las indicadas en los planos y compatibles con la carga. Los circuitos para cargas especiales serán exclusivos y los tomacorrientes tendrán contacto de tierra. Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 298. ALIMENTACION DE CIRCUITO DE DUCHA ELECTRICA, INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa del circuito exclusivo de alimentación de la ducha eléctrica, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexión fija y reposición de terminaciones.

La sección, tensión y protecciones termomagnética y diferencial serán compatibles con la potencia del equipo y el ambiente húmedo. No se admitirán tomacorrientes ni empalmes expuestos. Se verificarán continuidad, aislamiento, puesta a tierra y actuación de las protecciones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 299. ALIMENTACION DE CIRCUITOS PARA COMPUTADORAS (MONO FASICO DE 3 AGUJEROS), INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES CAJAS DE CONEXION, CABLEADO Y SU CONEXIÓN

Comprende la ejecución completa de los circuitos de alimentación para tomacorrientes para computadoras, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, accesorios, sujeciones, picado, relleno, cableado, conexiones y reposición de terminaciones.

La configuración, tensión, corriente nominal, sección de conductores y protección serán las indicadas en los planos y compatibles con la carga. Los circuitos para cargas especiales serán exclusivos y los tomacorrientes tendrán contacto de tierra. Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 300. ALIMENTACION DE TERMOCALEFON INCLUYE CONDUCTORES, ELECTRODUCTOS, PICADO Y RELLENO DE PARED, SUJECIONES, CAJAS DE CONEXION, TOMAS, CABLEADO Y SU CONEXION

Comprende la ejecución completa de la alimentación eléctrica del termocalefón, incluidos conductores de cobre aislados, conductor de protección, electroductos, cajas, sujeciones, tomacorriente o salida de conexión, cableado, protección, picado, relleno y reposición de terminaciones.

El circuito será exclusivo y se dimensionará conforme a la potencia del equipo indicada en los planos. Se verificará continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra y actuación de las protecciones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 301. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE PUESTO DE DISTRIBUCION DE 100 KVA (RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMIOS)

Comprende la provisión y ejecución del sistema de puesta a tierra del puesto de distribución de 100 kVA, incluidos electrodos, conductores, conectores, registros y uniones necesarios según los planos.

El sistema conectará las masas metálicas, estructura, envolvente del transformador, equipos y demás elementos indicados en el proyecto. Finalizada la instalación se medirá la resistencia de puesta a tierra con instrumento calibrado, debiendo obtenerse un valor inferior a 5 **Ω**; los resultados se presentarán a la Fiscalización. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 302. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA DE PUESTO DE DISTRIBUCION DE 500 KVA (RESISTENCIA INFERIOR A 5 OHMIOS)

Comprende la provisión y ejecución del sistema de puesta a tierra del puesto de distribución de 500 kVA, incluidos electrodos, conductores, conectores, registros y uniones necesarios según los planos.

El sistema conectará las masas metálicas, estructura, envolvente del transformador, equipos y demás elementos indicados en el proyecto. Finalizada la instalación se medirá la resistencia de puesta a tierra con instrumento calibrado, debiendo obtenerse un valor inferior a 5 **Ω**; los resultados se presentarán a la Fiscalización. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 303. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN REGISTRO INCLUYE PROVISION Y COLOCACION DE 3 JABALINAS DE COBRE DE 2,4MTS X 5/8", SOLDADURA EXOTERMICA Y CABLE DE COBRE DESNUDO DE 25MM2 CONECTADO AL TABLERO PRINCIPAL

Comprende la provisión y ejecución del sistema de puesta a tierra mediante tres jabalinas de cobre de 2,40 m x 5/8", alojadas en registros inspeccionables e interconectadas con cable de cobre desnudo de 25 mm² mediante soldadura exotérmica.

El conductor se conectará a la barra principal de protección del tablero. Las jabalinas se instalarán con la separación indicada en los planos y las conexiones quedarán protegidas y accesibles. Se comprobarán continuidad y resistencia del sistema. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 304. SISTEMA DE PUESTA A TIERRA EN TABLERO PRINCIPAL INCLUYE PROVISION Y COLOCACION DE 3 JABALINAS DE COBRE DE 2,4MTS X 5/8", SOLDADURA EXOTERMICA Y CABLE DE COBRE DESNUDO DE 25MM2

Comprende la provisión y ejecución de la puesta a tierra del tablero principal mediante tres jabalinas de cobre de 2,40 m x 5/8", interconectadas con cable de cobre desnudo de 25 mm² y uniones por soldadura exotérmica.

El conductor principal se conectará a la barra de protección del tablero; las conexiones quedarán dentro de registros inspeccionables. Se comprobarán continuidad y resistencia de puesta a tierra con instrumentos adecuados. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 305. ALIMENTACION DE LOS AP LED DE 150W CON CABLE NYY 3X4 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA. INCLUYE LA EXCAVACION DE LA ZANJA, COLOCACION DE LOS DUCTOS, EL RELLENO Y LA COMPACTACION DE LA ZANJA, EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBAS TERMINALES

Comprende la alimentación subterránea de los artefactos de alumbrado público LED de 150 W mediante cable NYY 3 x 4 mm², incluidos replanteo, excavación, cama de asiento, ductos eléctricos, tendido, conexiones en ambos extremos, relleno, compactación y reposición de superficies.

No se admitirán empalmes dentro de los ductos ni daños en la aislación. Se verificarán continuidad, aislamiento, puesta a tierra y funcionamiento de los artefactos. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 306. ADECUACION Y TRIFASICACION DE TABLERO PRINCIPAL EXISTENTE, INCLUYE LA ALIMENTACION DEL TABLERO DESDE EL PUESTO DE MEDICION, LA COLOCACION DE UNA LLAVE DE CORTE NUEVA Y EL EQUILIBRO DE CARGAS DE LOS CIRCUITOS EXISTENTES.

Comprende la adecuación y trifasicación del tablero principal existente, incluida su alimentación desde el puesto de medición, la provisión e instalación de una nueva llave general de corte y la redistribución de los circuitos para equilibrar las cargas entre fases.

Se revisarán gabinete, barras, protecciones, sección de conductores, terminales, identificación y puesta a tierra; los componentes deteriorados o incompatibles se reemplazarán según planos. Se medirán corrientes por fase y se verificarán aislamiento, secuencia de fases, continuidad de protección y funcionamiento de las protecciones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 307. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE PREENSAMBLADO 4X25MM2 DE MANERA AEREA INCLUYE EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES CON LAS PRENSAS ADECUADAS

Ítem 308. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE PREENSAMBLADO 4X16MM2 DE MANERA AEREA INCLUYE EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES CON LAS PRENSAS ADECUADAS

Ítem 309. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO SECCIONAL CON CABLE PREENSAMBLADO 2X16MM2 DE MANERA AEREA INCLUYE EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES CON LAS PRENSAS ADECUADAS

Ítem 310. ALIMENTACION DESDE EL PUESTO DE MEDICION HASTA EL TABLERO SECCIONAL CON CABLE PREENSAMBLADO 4X16MM2 DE MANERA AEREA INCLUYE EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES CON LAS PRENSAS ADECUADAS

Comprende la provisión, tendido aéreo y conexión de los alimentadores con cable preensamblado, desde el puesto de medición hasta el tablero principal o seccional, según el origen, destino, formación y sección indicados en cada ítem.

Incluye prensas de anclaje, ménsulas, herrajes, terminales, fijaciones y accesorios compatibles con el cable. Se respetarán flechas, alturas de seguridad, esfuerzos de tracción y distancias a edificaciones; las entradas a tableros quedarán protegidas contra humedad y daño mecánico.

Se verificarán continuidad, aislamiento, secuencia o polaridad, puesta a tierra y ajuste de conexiones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 311. ALIMENTACION DESDE PUESTO DE MEDICION AL TABLERO PRINCIPAL Y SECCIONAL CON CABLE NYY 4X16 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA INCLUYE EXCAVACION DE ZANJA, COLOCACION DE DUCTOS, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA, CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 312. ALIMENTACION DESDE PUESTO DE MEDICION HASTA TABLERO PRINCIPAL CON CABLE NYY 4X6 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA INCLUYE EXCAVACION DE ZANJA, COLOCACION DE DUCTOS, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA, CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 313. ALIMENTACION DESDE PUESTO DE MEDICION HASTA TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 2X4 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA INCLUYE EXCAVACION DE ZANJA, COLOCACION DE DUCTOS, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA, CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Comprende la provisión, tendido subterráneo y conexión de los alimentadores desde el puesto de medición hasta el tablero principal o seccional, con cable NYY y con la formación y sección indicadas en cada ítem.

Incluye excavación, cama de arena, ductos eléctricos, registros necesarios, protección mecánica, relleno y compactación, terminales, identificación y reposición de superficies. No se admitirán empalmes intermedios.

Se verificarán continuidad, aislamiento, secuencia o polaridad, continuidad del conductor de protección y ajuste de terminales y protección a tierra. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 314. AUMENTO DE CARGA Y REEMPLAZO DE LLAVE LIMITADORA DE 3X80A

Comprende las gestiones ante la ANDE para el aumento de carga y el reemplazo de la llave limitadora existente por una protección tripolar de 80 A, incluidos desmontaje, adecuación de conexiones, terminales, montaje, identificación y pruebas.

La protección tendrá tensión nominal y poder de corte adecuados a la instalación. Los trabajos serán ejecutados por un profesional electricista matriculado y coordinados con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 315. PROVISION Y MONTAJE DE LLAVE LIMITADORA DE 3X250A

Comprende la provisión, montaje y conexión de una llave limitadora tripolar de 250 A, incluidos terminales, fijaciones, adecuación del gabinete, identificación y pruebas.

La llave tendrá tensión nominal, capacidad de interrupción y características compatibles con el proyecto y la corriente de cortocircuito prevista. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 316. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 3X150A

Comprende la construcción de la pilastra y la provisión y montaje del puesto de medición, con gabinete normalizado, caja para llave limitadora, canalizaciones, conductores, terminales, conexiones, puesta a tierra y accesorios necesarios para dejarlo preparado para la instalación del medidor por la ANDE.

La llave limitadora será tripolar y tendrá la capacidad indicada en cada ítem: 150 A para el ítem 317, 100 A para el ítem 319 y 125 A para el ítem 320. La ubicación permitirá acceso seguro para lectura, inspección y mantenimiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 317. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 3X63A, INCLUYE LA PROVISION Y MONTAJE DE LOS CABLES DEL LADO DE BAJA DEL TRANSFORMADOR Y UN BANCO DE CAPACITORES DE 130 KVAR

Comprende la construcción de la pilastra y el montaje del puesto de medición con llave limitadora tripolar de 63 A, gabinete para medidor, canalizaciones, conexiones, puesta a tierra y accesorios normalizados.

Incluye la provisión, tendido y conexión de los cables del lado de baja tensión del transformador, con cantidad, sección, aislación y recorrido establecidos en los planos y el diagrama unifilar.

Incluye además un banco automático de capacitores de 130 kVAr, completo con gabinete, regulador de factor de potencia, etapas, contactores apropiados para maniobra de capacitores, protecciones, barras, ventilación y señalización. Su capacidad y escalonamiento deberán concordar con el estudio de compensación reactiva y las características del transformador.

Se verificarán aislamiento, continuidad, secuencia de fases, protecciones y regulación del factor de potencia. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 318. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 3X100A

Comprende la construcción de la pilastra y la provisión y montaje del puesto de medición, con gabinete normalizado, caja para llave limitadora, canalizaciones, conductores, terminales, conexiones, puesta a tierra y accesorios necesarios para dejarlo preparado para la instalación del medidor por la

ANDE.

La llave limitadora será tripolar y tendrá la capacidad indicada en cada ítem: 150 A para el ítem 317, 100 A para el ítem 319 y 125 A para el ítem 320. La ubicación permitirá acceso seguro para lectura, inspección y mantenimiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 319. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 3X125A

Comprende la construcción de la pilastra y la provisión y montaje del puesto de medición, con gabinete normalizado, caja para llave limitadora, canalizaciones, conductores, terminales, conexiones, puesta a tierra y accesorios necesarios para dejarlo preparado para la instalación del medidor por la ANDE.

La llave limitadora será tripolar y tendrá la capacidad indicada en cada ítem: 150 A para el ítem 317, 100 A para el ítem 319 y 125 A para el ítem 320. La ubicación permitirá acceso seguro para lectura, inspección y mantenimiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 320. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 32A

Ítem 321. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 50A

Ítem 322. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 63A

Ítem 323. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 80A

Ítem 324. PROVISION Y MONTAJE DE PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 40A

Comprende la construcción de la pilastra y la provisión y montaje del puesto de medición con gabinete para medidor, caja para llave limitadora, canalizaciones de entrada y salida, conductores, terminales, conexiones, puesta a tierra y accesorios normalizados.

La llave limitadora tendrá la corriente nominal indicada en cada ítem y el número de polos correspondiente al tipo de suministro definido en los planos. El puesto quedará accesible y preparado para la instalación del medidor por la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 325. READECUACION DE ACOMETIDA Y PUESTO DE MEDICION CON LLAVE LIMITADORA DE 3X50A. INCLUYE CABLE PREENSAMBLADO 4X25MM2, CABLE DE BAJADA MULTIFILAR DE 16 MM2, AISLADOR, PRENSAS, TAPA DE MEDIDOR, SOMBRERO DE CAÑO GALVANIZADO

Comprende la readecuación de la acometida y del puesto de medición existente, incluida la llave limitadora tripolar de 50 A, cable preensamblado 4 x 25 mm², conductores multifilares de bajada de 16 mm², aisladores, prensas, tapa para medidor, sombrero y caño galvanizado, además de terminales, fijaciones y accesorios necesarios.

Los conductores de bajada quedarán protegidos dentro del caño galvanizado, sin empalmes intermedios. Incluye desmontaje de elementos existentes, montaje, conexionado, identificación y pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 326. SOLICITUD DE AUMENTO DE CARGA Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 3X63A. INCLUYE EL REEMPLAZO DEL CABLE DE BAJADA HASTA EL MEDIDOR Y LA PROVISION Y COLOCACION DE UN INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63A

Ítem 327. SOLICITUD DE AUMENTO DE CARGA Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 3X80A. INCLUYE EL REEMPLAZO DEL CABLE DE BAJADA HASTA EL MEDIDOR Y LA PROVISION Y COLOCACION DE UN INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X80 A

Comprende las gestiones ante la ANDE para el aumento de carga, el reemplazo del cable de bajada hasta el medidor y la provisión y colocación de la llave limitadora y del interruptor termomagnético tripolar: 63 A para el ítem 327 y 80 A para el ítem 328.

El cable de bajada será de cobre, con formación, sección y aislación compatibles con la carga aprobada. Las protecciones tendrán tensión nominal, curva y poder de corte adecuados; no se admitirán dispositivos tripolares formados mediante unión local de polos independientes.

Incluye desmontaje, adecuación de canalizaciones y terminales, conexionado, identificación y pruebas. Los trabajos serán ejecutados por un profesional electricista matriculado y coordinados con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 328. CONSTRUCCION DEL PUESTO DE MEDICION

Comprende la construcción completa del puesto de medición conforme al modelo normalizado por la ANDE, incluidos replanteo, fundación, pilastra de mampostería, revoque, terminación, gabinete o nicho para medidor, caja para llave limitadora, canalizaciones de entrada y salida y puesta a tierra según planos.

Los ductos serán aptos para instalaciones eléctricas. Cuando el trazado sea subterráneo, se ejecutarán zanja, cama de arena, protección mecánica, relleno compactado y registros de dimensiones adecuadas al tendido; no se admitirán tubos sanitarios como electroductos.

El puesto quedará aplomado, protegido de la intemperie, accesible y preparado para inspección e instalación del medidor por la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 329. SOLICITUD DE TRIFASICACION Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 3X100A INCLUYE EL REEMPLAZO DEL CABLE DE BAJADA PARA EL MEDIDOR, EL TABLERO PARA LA LLAVE LIMITADORA Y EL INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X100A

Ítem 330. SOLICITUD DE TRIFASICACION Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 3X63A INCLUYE EL REEMPLAZO DEL CABLE DE BAJADA PARA EL MEDIDOR, EL TABLERO PARA LA LLAVE LIMITADORA Y EL INTERRUPTOR TERMOMAGNETICO DE 3X63A

Comprende las gestiones ante la ANDE para la trifasicación del suministro, el reemplazo del cable de bajada al medidor y la provisión y montaje del tablero, la llave limitadora y el interruptor termomagnético tripolar: 100 A para el ítem 330 y 63 A para el ítem 331.

El cable de bajada será de cobre y tendrá formación, sección y aislación compatibles con la carga aprobada. El tablero será metálico, con frente muerto, barras separadas de neutro y protección, grado de protección adecuado y espacio para operación y mantenimiento.

Se verificarán aislamiento, continuidad de tierra, secuencia de fases, ajuste de bornes y actuación de protecciones. Los trabajos serán ejecutados por un profesional matriculado y coordinados con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 331. DESPLAZAMIENTO DE SISTEMA DE CABLEADO EXISTENTE: INCLUYE LA ANULACION Y CONSTRUCCION DE UN NUEVO REGISTRO, CON LA READECUACION DEL SISTEMA DE CABLEADO

Comprende el desplazamiento y la readecuación del sistema de cableado existente, incluida la anulación segura del registro afectado y la construcción de un nuevo registro eléctrico en la ubicación indicada en los planos.

Los circuitos se identificarán y desenergizarán antes de intervenirlos. Los conductores y canalizaciones reutilizables se protegerán durante el traslado; los elementos dañados o de longitud insuficiente se reemplazarán por otros de iguales o mejores características. No se permitirán empalmes ocultos.

Incluye excavación, obra civil del registro, conexión de ductos, relleno, compactación, reposición de superficies y pruebas de continuidad, aislamiento y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 332. RETIRO DE INSTALACION EXISTENTE DE MEDIA TENSION

Comprende la desconexión, desmontaje y retiro de la instalación existente de media tensión indicada en los planos, incluidos conductores, aisladores, herrajes, estructuras y equipos fuera de servicio.

Los trabajos se coordinarán previamente con la ANDE. Se verificará la ausencia de tensión y se aplicarán bloqueo, señalización y puesta a tierra temporal; no se permitirá intervenir instalaciones energizadas. Los materiales retirados se inventariarán y entregarán donde indique la Fiscalización, y se repararán las áreas afectadas.

La ejecución estará a cargo de personal habilitado para trabajos en media tensión y cumplirá las normas de seguridad y reglamentaciones vigentes de la ANDE.

Ítem 333. PROVISION E INSTALACION DE CERCADO PERIMETRAL CON MALLA N° 5 Y ALAMBRE N° 12 PARA EL PUESTO DE DISTRIBUCION. ALTURA: 2 METROS

Comprende la provisión e instalación del cercado perimetral del puesto de distribución, con malla N.º 5 y alambre N.º 12, de 2,00 m de altura, conforme a los planos.

Incluye replanteo, preparación del terreno, excavación y fundaciones, postes, refuerzos, estructura de soporte, colocación, tensado y fijación de la malla, protección anticorrosiva y pintura, puesta a tierra de las partes metálicas según el proyecto, y limpieza y restitución del área.

El portón de acceso se incluirá únicamente cuando esté previsto en los planos o en la planilla contractual. Se respetarán las distancias de seguridad establecidas para el puesto de distribución. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 334. PROVISION E INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO EPMTED LINEA MEDIA TENSION 23KV

Ítem 335. PROVISION E INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO EPMTH1-A LINEA MEDIA TENSION 23KV

Ítem 336. PROVISION E INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO EPSFT 1- 6, LINEA MEDIA TENSION 23KV

Ítem 337. PROVISION E INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO EPSFTDH1 LINEA MEDIA TENSION 23KV

Ítem 338. PROVISION E INSTALACION DE ESTRUCTURA TIPO EPSFTH1 LINEA MEDIA TENSION 23KV

Comprende la provisión y montaje de las estructuras normalizadas para línea de media tensión de 23 kV indicadas en cada ítem, completas con crucetas, aisladores, herrajes, pernos, grapas, retenidas y demás accesorios correspondientes al código de estructura ANDE especificado.

El montaje se realizará sobre postes compatibles, respetando orientación, distancias eléctricas, esfuerzos mecánicos y configuración indicada en los planos y normas de montaje de la ANDE. Todos los elementos metálicos serán galvanizados en caliente y los aisladores serán adecuados para 23 kV y para las condiciones ambientales del sitio.

Antes de energizar se comprobarán aprietes, alineación, fijaciones, distancias de seguridad y puesta a tierra cuando corresponda. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 339. PROVISION Y COLOCACION DE CABLE 2X1X120MM2, PARA INTERCONEXION DE PUESTO DE DISTRIBUCION Y SALA DE TABLEROS. AISLACION XLPE O HEPR 0,6 A 1KV

Comprende la provisión, tendido, conexión y prueba del cable 2 x 1 x 120 mm² destinado a la interconexión entre el puesto de distribución y la sala de tableros, con aislación XLPE o HEPR y tensión asignada 0,6/1 kV.

Incluye terminales, conectores, elementos de identificación, fijación y demás accesorios necesarios. El cable se instalará respetando los radios de curvatura y esfuerzos máximos del fabricante, sin empalmes intermedios ni daños en la aislación. Se verificarán continuidad, aislamiento, conexiones y secuencia de fases cuando corresponda. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 340. PROVISION Y COLOCACION DE LINEA PROTEGIDA 3X70MM2 EN MEDIA TENSION

Comprende la provisión y colocación de línea protegida trifásica de 70 mm² para 23 kV, incluidos conductores cubiertos, separadores, espaciadores, aisladores, amarres, herrajes, conectores y accesorios compatibles con el sistema indicado en los planos.

Los conductores y accesorios serán aptos para media tensión, radiación ultravioleta, humedad y esfuerzos mecánicos del servicio. El tendido respetará flechas, tensiones, distancias eléctricas y alturas de seguridad establecidas por la ANDE. Se verificarán continuidad, fijaciones y distancias antes de energizar. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 341. PROVISION Y COLOCACION DE POSTE DE H°A° 12/300 KGF, TIPO ANDE

Comprende la provisión, transporte, izado, aplomado y colocación del poste de hormigón armado con la longitud y resistencia nominal indicadas en el ítem, incluidos excavación, fundación, relleno compactado, protección del área y accesorios de montaje previstos en los planos.

El poste será del tipo normalizado por la ANDE, sin fisuras, armaduras expuestas ni deformaciones. La profundidad de empotramiento y la fundación se

determinarán según el tipo de suelo, las cargas y las exigencias del proyecto. Se verificará aplomado, orientación, estabilidad y terminación del terreno. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 342. PROVISION Y COLOCACION DE POSTE DE H°A° 12/800 KGF, TIPO ANDE

Comprende la provisión, transporte, izado, aplomado y colocación del poste de hormigón armado con la longitud y resistencia nominal indicadas en el ítem, incluidos excavación, fundación, relleno compactado, protección del área y accesorios de montaje previstos en los planos.

El poste será del tipo normalizado por la ANDE, sin fisuras, armaduras expuestas ni deformaciones. La profundidad de empotramiento y la fundación se determinarán según el tipo de suelo, las cargas y las exigencias del proyecto. Se verificará aplomado, orientación, estabilidad y terminación del terreno. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 343. PROVISION Y COLOCACION DE POSTES DE HORMIGON CON SUS ACCESORIOS DE INSTALACION Y MONTAJE, INCLUYENDO MAQUINA Y EQUIPOS, PROVISION E INSTALACION CABLE PREENSAMBLADO DE 4X35MM, INSTALACION DE ACOMETIDA

Comprende la provisión y montaje de postes de hormigón y sus accesorios, incluidos equipos de izado, fundaciones, herrajes, cable preensamblado 4 x 35 mm² y ejecución de la acometida indicada en los planos.

Los postes serán normalizados, se colocarán aplomados y con fundaciones adecuadas al terreno y a las cargas. El cable se instalará con prensas y herrajes compatibles, respetando flechas, esfuerzos y alturas de seguridad; las conexiones se efectuarán con terminales apropiados y protección contra ingreso de agua.

Se verificarán estabilidad, aislamiento, continuidad, secuencia de fases y puesta a tierra. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 344. PROVISION Y CONEXION A LA RED DE ACOMETIDA BT CON CABLE PREENSAMBLADO DE 4X16MM2

Comprende la provisión y conexión a la red de la acometida de baja tensión mediante cable preensamblado 4 x 16 mm², incluidos prensas, ménsulas, conectores, terminales, fijaciones y accesorios necesarios.

La instalación se ejecutará respetando flechas, alturas y distancias de seguridad; las entradas al puesto de medición quedarán protegidas contra humedad y daño mecánico. La conexión a la red se coordinará con la ANDE y se verificarán continuidad, aislamiento y secuencia de fases. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 345. PROVISION Y MONTAJE DE ACOMETIDA DE MEDIA TENSION

Comprende la provisión y montaje completo de la acometida de media tensión, incluidos conductores, estructuras, aisladores, seccionamiento, protección, herrajes, conectores, puesta a tierra y demás componentes establecidos en los planos y en el proyecto aprobado por la ANDE.

Los trabajos se ejecutarán por personal habilitado, con coordinación de la ANDE y respetando distancias eléctricas, alturas, esfuerzos mecánicos y procedimientos de seguridad para 23 kV. Antes de energizar se realizarán las inspecciones y pruebas exigidas. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 346. PROVISION Y MONTAJE DE EXTENSION DE LINEA DE MEDIA TENSION MONOFASICA

Comprende la provisión y montaje de la extensión de línea de media tensión monofásica, incluidos conductores, postes, estructuras, aisladores, herrajes, retenidas, conectores, puesta a tierra y accesorios definidos en los planos y cómputos.

El trazado, vanos, flechas, tensiones, fundaciones, distancias eléctricas y alturas de seguridad cumplirán el proyecto aprobado por la ANDE. Los trabajos se coordinarán con la empresa suministradora y serán ejecutados por personal habilitado para media tensión. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 347. PROVISION Y MONTAJE DE EXTENSION DE LINEA DE MEDIA TENSION TRIFASICA

Comprende la provisión y montaje de la extensión de línea de media tensión trifásica, incluidos conductores, postes, estructuras, aisladores, herrajes, retenidas, conectores, puesta a tierra y accesorios definidos en los planos y cómputos.

El trazado, vanos, flechas, tensiones, fundaciones, distancias eléctricas y alturas de seguridad cumplirán el proyecto aprobado por la ANDE. Los trabajos se coordinarán con la empresa suministradora y serán ejecutados por personal habilitado para media tensión. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 348. PROVISION Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 25 KVA

Comprende la provisión y montaje de un transformador monofásico de 25 kVA, apto para la tensión primaria y secundaria del proyecto, completo con accesorios, terminales, elementos de izado y fijación, identificación y conexión a tierra.

El equipo será nuevo, con placa de características, protocolo de ensayos y pérdidas, nivel de aislamiento, grupo de conexión y regulación compatibles con las exigencias de la ANDE. Incluye montaje sobre la estructura prevista, conexiones de media y baja tensión y pruebas previas a la energización.

La maniobra, energización y recepción se coordinarán con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 349. PROVISION Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 45 KVA

Comprende la provisión y montaje de un transformador monofásico de 45 kVA, apto para la tensión primaria y secundaria del proyecto, completo con accesorios, terminales, elementos de izado y fijación, identificación y conexión a tierra.

El equipo será nuevo, con placa de características, protocolo de ensayos y pérdidas, nivel de aislamiento, grupo de conexión y regulación compatibles con las exigencias de la ANDE. Incluye montaje sobre la estructura prevista, conexiones de media y baja tensión y pruebas previas a la energización.

La maniobra, energización y recepción se coordinarán con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 350. PROVISION Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR MONOFASICO DE 100 KVA

Comprende la provisión y montaje de un transformador monofásico de 100 kVA, apto para la tensión primaria y secundaria del proyecto, completo con accesorios, terminales, elementos de izado y fijación, identificación y conexión a tierra.

El equipo será nuevo, con placa de características, protocolo de ensayos y pérdidas, nivel de aislamiento, grupo de conexión y regulación compatibles con las exigencias de la ANDE. Incluye montaje sobre la estructura prevista, conexiones de media y baja tensión y pruebas previas a la energización.

La maniobra, energización y recepción se coordinarán con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 351. PROVISION Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 100 KVA

Comprende la provisión y montaje de un transformador trifásico de 100 kVA, apto para la tensión primaria y secundaria del proyecto, completo con accesorios, terminales, elementos de izado y fijación, identificación y conexión a tierra.

El equipo será nuevo, con placa de características, protocolo de ensayos y pérdidas, nivel de aislamiento, grupo de conexión y regulación compatibles con las exigencias de la ANDE. Incluye montaje sobre la estructura prevista, conexiones de media y baja tensión y pruebas previas a la energización.

La maniobra, energización y recepción se coordinarán con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 352. PROVISION Y MONTAJE DE TRANSFORMADOR TRIFASICO DE 200 KVA

Comprende la provisión y montaje de un transformador trifásico de 200 kVA, apto para la tensión primaria y secundaria del proyecto, completo con accesorios, terminales, elementos de izado y fijación, identificación y conexión a tierra.

El equipo será nuevo, con placa de características, protocolo de ensayos y pérdidas, nivel de aislamiento, grupo de conexión y regulación compatibles con las exigencias de la ANDE. Incluye montaje sobre la estructura prevista, conexiones de media y baja tensión y pruebas previas a la energización.

La maniobra, energización y recepción se coordinarán con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 353. PROVISION Y COLOCACION DE ESTRUCTURA TIPO PMTDH7, CON SECCIONADOR FUSIBLE

Comprende la provisión y montaje de la estructura normalizada tipo PMTDH7, completa con seccionadores fusibles, crucetas, aisladores, herrajes, pararrayos cuando estén indicados, conexiones y puesta a tierra.

Los materiales serán aptos para 23 kV y compatibles con el transformador y la configuración del proyecto. Se respetarán las distancias eléctricas, esfuerzos mecánicos y normas de montaje de la ANDE; se verificarán alineación, apriete, operación de los seccionadores y continuidad de tierra. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 354. PROVISION Y COLOCACION DE POSTE DE H°A° 12/300 KGF

Comprende la provisión, transporte, izado, aplomado y colocación del poste de hormigón armado con la longitud y resistencia nominal indicadas en el ítem, incluidos excavación, fundación, relleno compactado, protección del área y accesorios de montaje previstos en los planos.

El poste será del tipo normalizado por la ANDE, sin fisuras, armaduras expuestas ni deformaciones. La profundidad de empotramiento y la fundación se determinarán según el tipo de suelo, las cargas y las exigencias del proyecto. Se verificará aplomado, orientación, estabilidad y terminación del terreno. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 355. PROVISION Y COLOCACION DE POSTE DE H°A° 12/500 KGF

Comprende la provisión, transporte, izado, aplomado y colocación del poste de hormigón armado con la longitud y resistencia nominal indicadas en el ítem, incluidos excavación, fundación, relleno compactado, protección del área y accesorios de montaje previstos en los planos.

El poste será del tipo normalizado por la ANDE, sin fisuras, armaduras expuestas ni deformaciones. La profundidad de empotramiento y la fundación se determinarán según el tipo de suelo, las cargas y las exigencias del proyecto. Se verificará aplomado, orientación, estabilidad y terminación del terreno. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 356. REFUERZO DEL POSTE DE ACERO GALVANIZADO EXISTENTE

Comprende el refuerzo del poste de acero galvanizado existente mediante los elementos estructurales, anclajes y fundaciones definidos en los planos o por cálculo aprobado, incluidos preparación, montaje, protección anticorrosiva y restitución del área.

Antes de intervenir se verificará el estado del poste, su cimentación, verticalidad y capacidad resistente. No se ocultarán corrosión, fisuras o deformaciones que comprometan la seguridad; si se detectan daños no reparables, se informará a la Fiscalización antes de continuar. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 357. ADECUACION DE PUESTO DE MEDICION PARA TRIFASICACION Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 32A

Ítem 358. ADECUACION DE PUESTO DE MEDICION PARA TRIFASICACION Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 50A

Ítem 359. ADECUACION DE PUESTO DE MEDICION PARA TRIFASICACION Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 63A

Ítem 360. ADECUACION DE PUESTO DE MEDICION PARA TRIFASICACION Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 80A

Ítem 361. ADECUACION DE PUESTO DE MEDICION PARA TRIFASICACION Y CAMBIO DE LLAVE LIMITADORA DE 100A

Comprende la adecuación del puesto de medición existente para la trifasicación del suministro y el cambio de la llave limitadora por la corriente indicada en cada ítem.

Incluye desmontaje, adecuación o sustitución de gabinete, canalizaciones, conductores de bajada, terminales, barras, puesta a tierra, protecciones, identificación y todos los accesorios exigidos por la ANDE. El puesto quedará accesible y preparado para inspección y medición.

Se verificarán continuidad, aislamiento, secuencia de fases, puesta a tierra y funcionamiento de las protecciones. Los trabajos serán ejecutados por un profesional matriculado y coordinados con la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 362. PUESTO DE MEDICION TRIFASICO EN MAMPOSTERIA CON LIMITADORA DE 32A

Ítem 363. PUESTO DE MEDICION TRIFASICO EN MAMPOSTERIA CON LIMITADORA DE 50A

Ítem 364. PUESTO DE MEDICION TRIFASICO EN MAMPOSTERIA CON LIMITADORA DE 63A

Ítem 365. PUESTO DE MEDICION TRIFASICO EN MAMPOSTERIA CON LIMITADORA DE 80A

Ítem 366. PUESTO DE MEDICION TRIFASICO EN MAMPOSTERIA CON LIMITADORA DE 100A

Comprende la construcción del puesto de medición trifásico en mampostería, con pilastra, fundación, revoque, pintura, gabinete para medidor, caja para llave limitadora, canalizaciones, conductores, terminales, puesta a tierra y accesorios normalizados.

La llave limitadora tendrá la corriente indicada en cada ítem. La pilastra se ejecutará conforme al modelo de la ANDE, aplomada, protegida de la intemperie y ubicada con acceso seguro para lectura, inspección y mantenimiento. El puesto quedará preparado para la instalación del medidor por la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 367. ADECUACION Y TRIFASICACION DE TABLERO PRINCIPAL EXISTENTE INCLUYE LA ALIMENTACION DEL TABLERO DESDE EL PUESTO DE MEDICION, LA COLOCACION DE UNA LLAVE DE CORTE NUEVA Y EL EQUILIBRO DE CARGAS DE LOS CIRCUITOS EXISTENTES

Comprende la adecuación y trifasicación del tablero principal existente, incluida su alimentación desde el puesto de medición, una nueva llave general de corte y la redistribución de los circuitos para equilibrar las cargas entre fases.

Se revisarán y adecuarán gabinete, barras, conductores, terminales, protecciones, identificación y puesta a tierra. Finalizados los trabajos se medirán las corrientes por fase y se verificarán aislamiento, secuencia de fases, continuidad de protección y funcionamiento de las protecciones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 368. ALIMENTACION DEL TABLERO DE CONTROL DE ACONDICIONADORES DE AIRES CON CABLE NYY 4X16 MM2

Ítem 369. ALIMENTACION DEL TABLERO DE CONTROL DE ACONDICIONADORES DE AIRES CON CABLE NYY 4X25 MM2

Comprende la provisión, tendido y conexión del alimentador del tablero de control de acondicionadores de aire, mediante cable NYY 4 x 16 mm² para el ítem 369 y NYY 4 x 25 mm² para el ítem 370.

Incluye canalizaciones y registros previstos, terminales, fijaciones, identificación y conexiones en ambos extremos. El cable se instalará sin empalmes intermedios, respetando radios de curvatura y capacidad de conducción; se verificará continuidad, aislamiento, secuencia de fases y puesta a tierra. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 370. ALIMENTACION DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 2X4 MM2 INCLUYE EL PICADO Y RELLENO DE PARED, COLOCACION DE DUCTOS, CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 371. ALIMENTACION DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA EL TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 4X4 MM2 INCLUYE EL PICADO Y RELLENO DE PARED, COLOCACION DE DUCTOS, CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 372. ALIMENTACION DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 4X6 MM2 INCLUYE EL PICADO Y RELLENO DE PARED, COLOCACION DE DUCTOS, CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 373. ALIMENTACION DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 4X16 MM2 INCLUYE EL PICADO Y RELLENO DE PARED, COLOCACION DE DUCTOS, CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Comprende la provisión, tendido y conexión de los alimentadores desde el tablero principal hasta los tableros seccionales, con cable NYY y con la formación y sección indicadas en cada ítem.

Incluye replanteo, picado y relleno de paredes, ductos aptos para instalaciones eléctricas, cajas o registros necesarios, terminales, identificación y reposición de terminaciones. No se admitirán empalmes ocultos.

Se verificarán continuidad, aislamiento, secuencia o polaridad, continuidad del conductor de protección y ajuste de conexiones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 374. ALIMENTACION DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 4X4 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA INCLUYE LA EXCAVACION DE LA ZANJA, COLOCACION DE LOS DUCTOS, RELLENO Y COMPACTACION DE LA ZANJA, EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 375. ALIMENTACION DESDE EL TABLERO PRINCIPAL HASTA TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 2X4 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA INCLUYE LA EXCAVACION DE LA ZANJA, COLOCACION DE LOS DUCTOS, EL RELLENO Y LA COMPACTACION DE LA ZANJA, EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 376. ALIMENTACION DESDE TABLERO PRINCIPAL HASTA TABLERO SECCIONAL CON CABLE NYY 4X10 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA INCLUYE EXCAVACION DE ZANJA, COLOCACION DE DUCTOS, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA, CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Ítem 377. ALIMENTACION DESDE TABLERO PRINCIPAL HASTA TABLEROS SECCIONALES CON CABLE NYY 4X6 MM2 DE MANERA SUBTERRANEA INCLUYE EXCAVACION DE ZANJA, COLOCACION DE DUCTOS, RELLENO Y COMPACTACION DE ZANJA, CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES

Comprende la provisión, tendido subterráneo y conexión de los alimentadores desde el tablero principal hasta los tableros seccionales, con cable NYY y con la formación y sección indicadas en cada ítem.

Incluye excavación, cama de arena, ductos eléctricos, registros, protección mecánica, relleno y compactación, terminales, identificación y reposición de superficies. Los cables se instalarán sin empalmes intermedios.

Se verificarán continuidad, aislamiento, secuencia o polaridad, continuidad del conductor de protección y ajuste de terminales. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 378. ALIMENTACION DESDE TABLEROS PRINCIPAL HASTA EL TABLERO SECCIONAL CON CABLE PREENSAMBLADO 2X16MM2 DE MANERA AEREA. INCLUYE EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES CON LAS PRENSAS ADECUADAS.

Ítem 379. ALIMENTACION DESDE TABLEROS SECCIONALES HASTA EL TABLERO PRINCIPAL CON CABLE PREENSAMBLADO 4X25MM2 DE MANERA AEREA. INCLUYE EL CABLEADO Y LA CONEXION EN AMBOS TERMINALES CON LAS PRENSAS ADECUADAS.

Comprende la provisión, tendido aéreo y conexión de los alimentadores entre los tableros indicados, mediante cable preensamblado 2 x 16 mm^2 para el ítem 379 y 4 x 25 mm^2 para el ítem 380.

Incluye prensas, ménsulas, herrajes, terminales y accesorios compatibles. El tendido respetará flechas, esfuerzos, alturas y distancias de seguridad; las entradas a tableros quedarán protegidas contra humedad y daño mecánico. Se verificarán continuidad, aislamiento, secuencia o polaridad y ajuste de conexiones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 380. INTERCONEXION AL BANCO DE CAPACITORES DESDE EL TABLERO DE CORTE GENERAL CON CABLE NYY 4X25 MM2. INCLUYE CABLEADO Y CONEXION EN AMBOS TERMINALES.

Comprende la provisión, tendido y conexión del cable NYY 4 x 25 mm^2 para interconectar el tablero de corte general con el banco de capacitores, incluidos canalización, terminales, fijaciones, identificación y conexiones en ambos extremos.

El cable se instalará sin empalmes intermedios y con protección mecánica adecuada. Se verificarán continuidad, aislamiento, secuencia de fases, ajuste de terminales y coordinación con la protección del banco. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 381. PROVISION Y COLOCACION DE BANCO DE CAPACITORES 70 KVAR, CON LLAVE TERMOMAGNETICA DE CORTE DE 3X150A

Ítem 382. PROVISION Y COLOCACION DE BANCO DE CAPACITORES 35 KVAR, CON LLAVE TERMOMAGNETICA DE CORTE DE 3X80A

Comprende la provisión y colocación de bancos automáticos de capacitores, de 70 kVAr con llave termomagnética tripolar de 150 A para el ítem 382 y de 35 kVAr con llave tripolar de 80 A para el ítem 383.

Cada banco incluirá gabinete ventilado, regulador automático del factor de potencia, etapas de compensación, capacitores, contactores aptos para maniobra capacitiva, protecciones, barras, señalización y puesta a tierra. La capacidad y el escalonamiento se verificarán con el estudio de compensación para evitar sobrecompensación.

Se comprobarán aislamiento, secuencia de fases, operación de etapas, ventilación, protecciones y factor de potencia obtenido. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 383. ADECUACION DE TABLERO PRINCIPAL EXISTENTE

Comprende la adecuación del tablero principal existente, incluidos revisión, limpieza, ajuste y reemplazo de componentes deteriorados; ordenamiento e identificación de circuitos; adecuación de barras, conductores, terminales, protecciones, frente muerto y puesta a tierra, conforme a los planos.

Antes de intervenir se desenergizará el tablero. Finalizados los trabajos se verificarán aislamiento, continuidad de protección, apriete de bornes, secuencia de fases y funcionamiento de las protecciones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 384. ADECUACION DE TABLERO PRINCIPAL EXISTENTE Y EQUILIBRIO DE CARGAS

Comprende la adecuación del tablero principal existente y la redistribución de los circuitos para equilibrar las cargas entre fases, incluidos revisión, limpieza, ajuste, identificación y reemplazo de componentes deteriorados o incompatibles.

Se medirán las corrientes por fase antes y después de la intervención y se documentará la nueva distribución. Se verificarán barras, conductores, protecciones, aislamiento, continuidad de tierra, secuencia de fases y torque de conexiones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 385. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE BOMBA DE AGUA POTABLE DE 1HP/CONSUMO DAB ESYBOX, CON BASE METALICA, CON TABLERO Y AUTOMATIZACION

Comprende la provisión y colocación de una bomba de agua potable de 1 HP, tipo DAB E.sybox o de prestaciones equivalentes admitidas contractualmente, con base metálica, tablero de comando y sistema de automatización.

Incluye conexiones hidráulicas y eléctricas inmediatas, válvulas y accesorios indicados en planos, protección contra funcionamiento en seco, sobrecarga y cortocircuito, puesta a tierra, anclajes y elementos antivibratorios. Los materiales en contacto con agua serán aptos para agua potable.

Se realizarán pruebas de estanqueidad, presión, caudal, sentido de giro, automatización y actuación de protecciones, conforme a las instrucciones del fabricante y la Fiscalización.

Ítem 386. INSTALACION DE TABLEROS DE COMANDO TC

Comprende la instalación de los tableros de comando TC indicados en los planos, incluidos fijación, canalizaciones inmediatas, conductores, barras, terminales, identificación, conexionado y puesta a tierra.

Los tableros quedarán aplomados, accesibles y con frente muerto; los circuitos se ordenarán e identificarán. Se verificarán aislamiento, continuidad de protección, apriete de bornes y funcionamiento de comandos y protecciones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 387. TABLERO TS DE 3 AG CON BARRA DE FASE Y NEUTRO

Ítem 388. TABLERO TC DE 6 AG CON BARRA DE FASE Y NEUTRO

Ítem 389. TABLERO TS 10 DE 10 AG CON BARRA DE FASE Y NEUTRO

Ítem 390. TABLERO TS 10 DE 15 AG CON BARRA DE FASE Y NEUTRO

Comprende la provisión y colocación de los tableros TC o TS con la cantidad de alojamientos indicada en cada ítem, completos con gabinete, tapa, barras de fase y neutro, barra de protección cuando corresponda, soportes, terminales, identificación y accesorios de montaje.

Los gabinetes serán metálicos, con frente muerto, grado de protección adecuado y dimensiones que permitan el conexionado y mantenimiento. Se verificarán fijación, continuidad de tierra, separación neutro-protección, aislamiento y ajuste de bornes. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 391. PROVISION Y COLOCACION DE FOTOCELULA

Comprende la provisión y colocación de fotocélula para comando automático de iluminación exterior, apta para la tensión, frecuencia y carga controlada, con base, soporte, conductores, conexiones y protección contra la intemperie.

Se ubicará evitando la incidencia directa de la luz de los artefactos y sombras permanentes. Cuando la carga exceda la capacidad de la fotocélula, comandará un contactor dimensionado. Se comprobarán encendido, apagado y estanqueidad. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 392. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTO DE ILUMINACION DE EMERGENCIA

Comprende la provisión e instalación de artefacto autónomo de iluminación de emergencia, completo con luminaria LED, batería recargable, cargador, indicador de estado, fijaciones y conexión a circuito permanente.

El equipo se encenderá automáticamente ante falta de energía y tendrá autonomía conforme a los planos y normativa aplicable. Se verificará carga, conmutación automática, autonomía y cobertura del recorrido de evacuación. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 393. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS FLUORESCENTES CON TUBO DE 1 X 40 W

Comprende la provisión e instalación de artefacto fluorescente completo con 1 x 40 W, carcasa, portalámparas, equipo auxiliar, difusor o reflector según planos, fijaciones, conductores y conexiones.

El conjunto será compatible con la tensión de servicio y se fijará rígidamente a la estructura resistente. Se verificarán puesta a tierra de partes metálicas, encendido, ausencia de parpadeos y funcionamiento del comando. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 394. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS FLUORESCENTES CON TUBO DE 1 X 40 W C/ FOTOCELULA

Comprende la provisión e instalación de artefacto fluorescente completo con 1 x 40 W, carcasa, portalámparas, equipo auxiliar, difusor o reflector según planos, fijaciones, conductores y conexiones. Incluye fotocélula apta para la carga y el ambiente.

El conjunto será compatible con la tensión de servicio y se fijará rígidamente a la estructura resistente. Se verificarán puesta a tierra de partes metálicas, encendido, ausencia de parpadeos y funcionamiento del comando. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 395. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS FLUORESCENTES CON TUBOS DE 2 X 40 W

Comprende la provisión e instalación de artefacto fluorescente completo con 2 x 40 W, carcasa, portalámparas, equipo auxiliar, difusor o reflector según planos, fijaciones, conductores y conexiones.

El conjunto será compatible con la tensión de servicio y se fijará rígidamente a la estructura resistente. Se verificarán puesta a tierra de partes metálicas, encendido, ausencia de parpadeos y funcionamiento del comando. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 396. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS CON TUBOS LED 1X40 W

Ítem 397. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS CON TUBOS LED 2X40 W

Ítem 398. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS CON TUBOS LED 3 X40 W

Comprende la provisión e instalación de artefactos completos con tubos LED de 40 W, en cantidad de uno, dos o tres tubos según cada ítem, incluidos carcasa, portalámparas compatibles, reflector o difusor, fijaciones, cableado interno y conexiones.

Los equipos serán para la tensión de servicio, con factor de potencia y vida útil acordes con el reglamento de la Ande en media 0.80. Se fijarán rígidamente y se verificará puesta a tierra de partes metálicas, encendido uniforme y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 399. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS TUBOS LED DE 60 CM DE 1X32 W C/ FOTOCELULA

Comprende la provisión e instalación de artefacto con un tubo LED de 60 cm y 32 W, completo con carcasa, portalámparas compatible, fijaciones, cableado, fotocélula y conexiones.

La fotocélula será apta para la tensión, carga y ambiente, y se ubicará evitando la incidencia directa de la luz del propio artefacto. Se verificará fijación, puesta a tierra, encendido y funcionamiento automático. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 400. PROVISION E INSTALACION DE ARTEFACTOS CON TUBOS LED DE 60 CM DE 2X 32 W

Comprende la provisión e instalación de artefacto completo con dos tubos LED de 60 cm y 32 W cada uno, incluidos carcasa, portalámparas compatibles, reflector o difusor, fijaciones, cableado y conexiones.

El artefacto se fijará rígidamente a una estructura resistente. Se verificará la puesta a tierra de partes metálicas, el encendido uniforme y el funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 401. PROVISION Y MONTAJE DE VENTILADOR DE TECHO DE 56", CON LLAVE DE COMANDO DE SIETE VELOCIDADES Y CAJA METALICA

Comprende la provisión y montaje de ventilador de techo de 56", con llave de comando de siete velocidades, caja metálica, varilla, soporte, fijaciones, conductores y conexiones.

Se fijará a un elemento estructural resistente mediante soporte mecánico independiente de las cajas y canalizaciones, respetando la ubicación de los artefactos de iluminación para evitar sombras y riesgos de contacto. Se verificará estabilidad, puesta a tierra, giro sin vibraciones y funcionamiento en todas las velocidades. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 402. PROVISION E INSTALACION DE AIRE ACONDICIONADO TIPO SPLIT DE 18 000 BTU INCLUYE DESAGUE EMBUTIDO

Comprende la provisión e instalación de equipo de aire acondicionado tipo split de 18.000 BTU/h, completo con unidades interior y exterior, soportes, tuberías de cobre para refrigerante con aislación elastomérica, cable de interconexión, carga de refrigerante y desagüe embutido.

El desagüe se ejecutará con tubería apta, pendiente continua y descarga al sistema previsto, sin goteo libre. La unidad exterior se instalará sobre soporte resistente y con espacio para ventilación y mantenimiento. Se realizarán vacío, prueba de estanqueidad, drenaje y funcionamiento, conforme al fabricante. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 403. PROVISION Y MONTAJE DE PUNTO Y TOMA CORRIENTE

Comprende la provisión y montaje del punto y tomacorriente indicado en los planos, incluidos caja, soporte, mecanismo, tapa, conductores de cobre, conductor de protección, electroducto, accesorios, picado, relleno, conexiones y reposición de terminaciones.

El tomacorriente será de 10 A, salvo indicación distinta en la planilla, con contacto de tierra y características compatibles con la tensión de servicio. Se verificará fijación, polaridad, continuidad de protección, aislamiento y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 404. PROVISION Y MONTAJE DE DUCHA ELECTRICA

Comprende la provisión y colocación de ducha eléctrica con potencia y tensión indicadas en la planilla, accesorios hidráulicos inmediatos, fijaciones, conexión a circuito eléctrico exclusivo, conductor de protección y puesta en servicio.

La instalación contará con protección termomagnética y diferencial adecuadas, conexión equipotencial y grado de protección compatible con el ambiente húmedo. No se admitirán enchufes o empalmes expuestos. Se verificarán estanqueidad, aislamiento, puesta a tierra y funcionamiento. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 405. PROVISION Y COLOCACION DE DPS 40KA (DISPOSITIVO DE PROTECCION CONTRA SOBRETENSIONES)

Comprende la provisión y colocación de dispositivo de protección contra sobretensiones (DPS) de 40 kA, completo con protección de respaldo cuando corresponda, conductores, terminales, fijaciones, señalización y conexión a tierra.

El tipo, tensión máxima continua, nivel de protección y configuración serán compatibles con el sistema eléctrico y la coordinación de protecciones. Los conductores de conexión serán lo más cortos y rectos posible. Se verificará el indicador de estado y la continuidad de tierra. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 406. PROVISION Y COLOCACION DE CONDUCTOR AEREO PARA CABO MENSAJERO 3/8

Comprende la provisión y colocación de cable mensajero aéreo de 3/8", de acero galvanizado, incluidos tensores, guardacabos, grilletes, abrazaderas, anclajes y accesorios necesarios para sostener la canalización o cableado indicado en los planos.

El cable se tensará sin deformar sus apoyos, respetando flechas, cargas, alturas y distancias de seguridad. Todos los componentes serán resistentes a la corrosión y se verificará la firmeza de anclajes y terminaciones. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 407. PROVISION Y COLOCACION DUCTOS METALICOS ZINCADOS DE 1 1/4 PULGADA, CON SUS ACCESORIOS DE SUJECION Y CONDULETES

Comprende la provisión y colocación de ductos metálicos zincados de 1 1/4", con conduletes, curvas, uniones, boquillas, contratuercas, abrazaderas, soportes y accesorios completos.

Las uniones mantendrán continuidad mecánica y eléctrica; los cambios de dirección respetarán los radios de curvatura y no se admitirán aplastamientos ni bordes que dañen conductores. Los soportes se colocarán firmemente y con separación máxima de 1,50 m, además de próximos a cajas y terminaciones.

En exteriores o sitios húmedos se sellarán las entradas y se usarán tapas con juntas. Toda la canalización se conectará al sistema de puesta a tierra y quedará limpia antes del cableado. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 408. REGISTRO ELECTRICO 30X30X70 CM CON TAPA DE HORMIGON ARMADO

Comprende la construcción de registro eléctrico de 30 x 30 x 70 cm, con dimensiones interiores libres y tapa de hormigón armado, incluidos replanteo, excavación, preparación del fondo, paredes, revoque, conexión de ductos, marco, tapa, relleno lateral, compactación y limpieza.

Las paredes serán de mampostería revocada u hormigón según planos. Los ductos ingresarán alineados, con bordes protegidos y pasos sellados. El fondo tendrá drenaje mediante piedra triturada limpia sobre terreno preparado; si el suelo no permite drenaje natural, se adoptará una solución aprobada por la

Fiscalización.

La tapa tendrá armadura y resistencia adecuadas a las cargas del sitio, apoyo estable y dispositivo de levantamiento; en áreas vehiculares se dimensionará para tránsito. El registro se entregará limpio, accesible y al nivel terminado. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 409. DEMOLICION DE BASE Y CAÑO GALVANIZADO ESTRUCTURA DE SOPORTE DE ILUMINACION DE PATIO (TIPO AP) Y DE CAMARA DE SEGURIDAD; DESINSTALACION ELECTRICA AEREA DESDE SU ALIMENTACION EN BAÑO PROXIMO EXISTENTE, REUBICACACION DE LAS INSTALACIONES DE ILUMINACION, CAMARA DE SEGURIDAD EN UBICACION PROXIMA. DESINTALACION DE CAMARA DE SEGURIDAD Y SU ALIMENTACION DESDE EL POLIDEPORTIVO, ALIMENTACION Y REUBICACION EN AREA PROXIMA, LIMPIEZA

Comprende la desconexión, desmontaje y retiro de los artefactos de iluminación de patio, cámaras de seguridad, cableados aéreos y soportes existentes; la demolición de bases; y la reubicación y nueva alimentación de los equipos en los sitios indicados por la Fiscalización.

Antes de intervenir se desenergizarán e identificarán los circuitos. Los equipos se desmontarán sin dañarlos, se inventariarán y se reinstalarán únicamente si están en condiciones. Las nuevas bases y soportes serán estables y garantizarán orientación, cobertura lumínica y campo visual adecuados.

Las alimentaciones se ejecutarán con conductores y canalizaciones compatibles con el recorrido, sin empalmes expuestos. Se probará la iluminación y el sistema de cámaras, y se repondrán y limpiarán las áreas intervenidas. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 410. DESPLAZAMIENTO DE ALUMBRADO EXISTENTE: INCLUYE LA ANULACION DEL SISTEMA DE ELECTRICIDAD Y EL CAMBIO DE UBICACION DEL MISMO Y LA ALIMENTACIÓN NUEVA

Comprende la desconexión y anulación segura de la alimentación existente, el desmontaje y traslado del alumbrado y sus soportes, y la ejecución de la nueva canalización, cableado, protecciones, conexiones y puesta en funcionamiento en la ubicación indicada.

No se dejarán conductores energizados abandonados ni empalmes ocultos. Los artefactos reutilizados deberán estar en buen estado; los defectuosos se reemplazarán previa autorización. Se verificarán aislamiento, continuidad, puesta a tierra, accionamiento y funcionamiento, y se reparará el área afectada. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 411. PROVISION Y COLOCACION ALUMBRADO PUBLICO DOBLE BRAZO (2X150W) TIPO LED EN POSTES DE 7/150 KGF, INCLUYE: POSTE, ALIMENTACION DESDE BASE DEL POSTE HASTA EL ARTEFACTO, FOTOCELULA, BRAZO, MATERIALES MENORES

Comprende la provisión e instalación del alumbrado público de doble brazo, con poste de hormigón armado de 7 m y 150 kgf, dos luminarias LED de 150 W, dos brazos de acero galvanizado, fotocélula, alimentación desde la base hasta los artefactos, protecciones, puesta a tierra, fijaciones y materiales menores.

El poste se colocará aplomado sobre fundación adecuada al suelo y a las cargas de viento. Las luminarias serán para exterior, con cuerpo resistente a la corrosión y grado de protección mínimo IP65. La fotocélula será apta para la carga y se ubicará sin recibir luz directa de los artefactos.

Se verificarán estabilidad, fijaciones, aislamiento, continuidad, puesta a tierra, protecciones, fotocélula y encendido de ambas luminarias. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 412. PROVISION Y COLOCACION DE ARTEFACTO DE ILUMINACION LED TIPO ALUMBRADO PUBLICO CON POSTES DE ACERO GALVANIZADO CONICO CON TRONCO DE 3 PULGADA¨, DOBLE BRAZO (2X150W), CON FOTOCELULA Y BOCA DE ALIMENTACION DESDE LA BASE DEL POSTE A LOS ARTEFACTOS. LARGO DE POSTE= 5,5METROS, ALTURA MINIMA DE ARTEFACTO 4,3 METROS Y REGISTRO

Comprende la provisión e instalación de alumbrado público con poste cónico de acero galvanizado, tronco de 3", longitud de 5,50 m, altura mínima del artefacto de 4,30 m, doble brazo, dos luminarias LED de 150 W, fotocélula, alimentación interior desde la base, registro, protecciones, puesta a tierra y accesorios.

El poste se anclará a una fundación dimensionada según el terreno y las cargas de viento, quedará aplomado y protegido contra corrosión. Las luminarias serán para exterior, con grado de protección mínimo IP65; el registro será accesible y con tapa resistente.

Se verificarán estabilidad, fijaciones, aislamiento, continuidad, puesta a tierra, protecciones, funcionamiento de la fotocélula y encendido. Los materiales y la ejecución se ajustarán conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 413. REPARACION Y ADECUACION DE SISTEMA ELECTRICO (LUCES Y TOMAS)

Comprende la revisión, reparación y adecuación del sistema eléctrico existente de luces y tomacorrientes, incluidos identificación de circuitos, desmontaje de elementos defectuosos, reemplazo de conductores, electroductos, cajas, mecanismos, conexiones y protecciones que resulten necesarios según el relevamiento y los planos.

Antes de intervenir se desenergizarán los circuitos. No se admitirán empalmes ocultos, canalizaciones sanitarias usadas como electroductos ni componentes recalentados o dañados. Las superficies afectadas se repararán con terminación equivalente a la existente.

Se verificarán continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra, actuación de protecciones y funcionamiento de luces y tomacorrientes. Los materiales y la ejecución se ajustarán a las Generalidades, las reglamentaciones vigentes de la ANDE y las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 414. PROVISION Y MONTAJE DE VENTILADOR DE TECHO DE 54", CON LLAVE DE COMANDO DE VELOCIDADES Y CAJA METALICA

Comprende la provisión y montaje de ventilador de techo de 54", con llave de comando de velocidades y caja metálica, incluidos varilla, soporte, fijaciones, conductores y conexiones.

Se fijará a un elemento estructural resistente mediante soporte independiente de las cajas y canalizaciones, respetando la ubicación de luminarias y las distancias de seguridad. Se verificará estabilidad, puesta a tierra, giro sin vibraciones y funcionamiento en todas las velocidades. Los materiales y la ejecución se ajustarán a las Generalidades, las reglamentaciones vigentes de la ANDE y las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 415. SOLICITUD DE NUEVA ACOMETIDA DE BAJA TENSION Y CONSTRUCCION DEL PUESTO DE MEDICION INCLUYE LA CONSTRUCCION DE LA PILASTRA,

LA PROVISION Y COLOCACION DEL CAÑO GALVANIZADO DE BAJADA, LA PROVISION Y COLOCACION DE LA TAPA PARA EL MEDIDOR Y EL TABLERO PARA LA LLAVE LIMITADORA, ADEMAS DEL SISTEMA DE PUESTA A TIERRA CON 1 JABALINA DE COBRE DE 2,4MTS X 5/8" PARA EL MEDIDOR

Comprende la gestión de la nueva acometida de baja tensión ante la ANDE y la construcción completa del puesto de medición, incluidos pilastra, caño galvanizado de bajada, caja y tapa para medidor, tablero para llave limitadora, canalizaciones, conexiones y puesta a tierra mediante una jabalina de cobre o acero cobreado de 2,40 m x 5/8".

La pilastra se construirá sobre base firme conforme al modelo de la ANDE, aplomada, revocada, pintada y ubicada con acceso seguro. El caño de bajada tendrá diámetro adecuado, fijación firme y protección contra ingreso de agua; caja y tablero serán normalizados y resistentes a la intemperie.

La jabalina se hincará verticalmente en terreno natural y tendrá conexión protegida dentro de registro inspeccionable. Se medirán continuidad, aislamiento, polaridad, funcionamiento de protecciones y resistencia de puesta a tierra. El puesto quedará preparado para inspección, medidor y energización por la ANDE. Los materiales y la ejecución se ajustarán a las Generalidades, las reglamentaciones vigentes de la ANDE y las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 416. CAMBIO TOTAL DE INSTALACION ELECTRICA EN AULAS

Comprende el desmontaje seguro y reemplazo total de la instalación eléctrica de las aulas indicadas, incluidos tableros, alimentadores, circuitos de iluminación, tomacorrientes y ventiladores, conductores de protección, electroductos, cajas, mecanismos, protecciones, conexiones y puesta a tierra, conforme a los planos y la planilla contractual.

Las canalizaciones serán aptas para instalaciones eléctricas y las superficies afectadas se repararán con terminación equivalente a la existente. No se admitirán conductores deteriorados, empalmes ocultos ni partes metálicas sin conexión de protección.

Se identificarán los circuitos y se efectuarán pruebas de continuidad, aislamiento, polaridad, puesta a tierra, protecciones y funcionamiento antes de la entrega. Los materiales y la ejecución se ajustarán a las Generalidades, las reglamentaciones vigentes de la ANDE y las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 417. CAMBIO TOTAL DE INSTALACION ELECTRICA EN SALON DE USOS MULTIPLES Y /O ADMINISTRATIVO

Comprende el desmontaje seguro y reemplazo total de la instalación eléctrica del salón de usos múltiples y/o del área administrativa indicada, incluidos tableros, alimentadores, iluminación, tomacorrientes, ventilación y demás cargas previstas, conductores de protección, electroductos, cajas, mecanismos, protecciones, conexiones y puesta a tierra.

Las canalizaciones serán aptas para instalaciones eléctricas y las superficies afectadas se repararán con terminación equivalente a la existente. La distribución de circuitos y cargas responderá al uso de los ambientes y a los planos; no se admitirán empalmes ocultos ni componentes deteriorados.

Se identificarán los circuitos y se efectuarán pruebas de continuidad, aislamiento, polaridad, secuencia de fases cuando corresponda, puesta a tierra, protecciones y funcionamiento. Se ajustarán a las Generalidades, las reglamentaciones vigentes de la ANDE y las indicaciones.

Ítem 418. GRIFERIA CLASICA PICO MOVIL CON ACCESORIOS Y CONEXIONES

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar la instalación de las griferías clásicas pico móvil con accesorios y conexiones.

En la Bachas de embutir de acero inoxidable, se colocará grifería de acero inoxidable tipo clásica con pico móvil, con sus accesorios y conexiones compatibles. Referencia: equivalente a FV, grifería de buena calidad.. Se someterá a aprobación de la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

Según recomendación de las Normas, del fabricante y criterio aprobado por la Fiscalización

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 419. GRIFERIA CLASICA CON ACCESORIOS Y CONEXIONES

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar grifería clásica con accesorios y conexiones.

En la Bachas de embutir cerámicas ovaladas color blanco, se colocará grifería tipo clásico con pico alto.

La grifería será de acero inoxidable, del tipo clásico con pico alto, con sus accesorios y conexiones compatibles, similar a FV, grifería de buena calidad Se someterá a aprobación de la Fiscalización

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

Se tendrá en cuenta la recomendación de las Normas del fabricante y criterio aprobado por la Fiscalización.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 420. PROVISION E INSTALACION DE INODORO CON CISTERNA ALTA, GRIFERIA, CONEXIONES Y ACCESORIOS INCLUIDOS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, trabajos necesarios para ejecutar provisión e instalación de inodoro con cisterna alta, grifería, conexiones y accesorios incluidos.

A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta y salida vertical, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

El contratista proveerá todos los accesorios necesarios para su buen funcionamiento

Los asientos del inodoro serán acolchados, color igual al inodoro.

No se permitirá forzar, calzar de manera improvisada ni modificar el artefacto para corregir desalineaciones

Una vez concluida la instalación, se realizarán pruebas sucesivas de carga y descarga para comprobar el funcionamiento de la cisterna, la estabilidad del artefacto, el correcto escurrimiento y la ausencia de pérdidas, filtraciones, obstrucciones o retornos de olores. Cualquier defecto deberá ser corregido por el Contratista, sin costo adicional.

Ítem 421. PROVISION E INSTALACION DE INODORO CON CISTERNA BAJA, GRIFERIA, CONEXIONES Y ACCESORIOS INCLUIDOS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos y trabajos necesarios para ejecutar la provisión y la instalación de inodoro con cisterna baja. rifería, conexiones y accesorios incluidos.

Los asientos del inodoro serán acolchados, color igual al inodoro.

El Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para el perfecto funcionamiento del inodoro.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

No se permitirá forzar, calzar de manera improvisada ni modificar el artefacto para corregir desalineaciones

Una vez concluida la instalación, se realizarán pruebas sucesivas de carga y descarga para comprobar el funcionamiento de la cisterna, la estabilidad del artefacto, el correcto escurrimiento y la ausencia de pérdidas, filtraciones, obstrucciones o retornos de olores. Cualquier defecto deberá ser corregido por el Contratista, sin costo adicional.

Ítem 422. PROVISION E INSTALACION DE INODORO CON CISTERNA BAJA PARA DISCAPACITADOS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar la provisión e instalación de inodoro con cisterna baja, y para la correcta instalación y puesta en funcionamiento de un inodoro de loza sanitaria con cisterna baja.

A pedestal con asiento y tapa de plástico

Cisterna baja con válvula de descarga colocada a una altura máxima de 1.10m con respecto del nivel de piso terminado, el accionamiento debe ser por palanca o en forma automática.

Los asientos del inodoro serán acolchados, color igual al inodoro.

No se permitirá forzar, calzar de manera improvisada ni modificar el artefacto para corregir desalineaciones

El Contratista deberá proveer todos los materiales necesarios para el perfecto funcionamiento del inodoro

Una vez concluida la instalación, se realizarán pruebas sucesivas de carga y descarga para comprobar el funcionamiento de la cisterna, la estabilidad del artefacto, el correcto escurrimiento y la ausencia de pérdidas, filtraciones, obstrucciones o retornos de olores. Cualquier defecto deberá ser corregido por el Contratista, sin costo adicional.

Ítem 423. PROVISION Y INSTALACION MINGITORIO CON GRIFERIA, CONEXIONES Y ACCESORIOS INCLUIDOS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos y trabajos necesarios para ejecutar la provisión e instalación de mingitorio con grifería, conexiones y accesorios incluidos

Una vez concluida la instalación, se realizarán pruebas sucesivas de carga y descarga para comprobar el funcionamiento del mingitorio, la estabilidad del artefacto, el correcto escurrimiento y la ausencia de pérdidas, filtraciones, obstrucciones o retornos de olores. Cualquier defecto deberá ser corregido por el Contratista, sin costo adicional.

Ítem 424. BARRA DE ACERO INOXIDABLE PARA SOPORTE DE BAÑO INCLUSIVO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar barra de acero inoxidable para soporte de baño inclusivo.

Móvil lateral al inodoro: De acero inoxidable, horizontal (material rígido e inalterable) de sección circular, entre 3.50cm y 5cm. Superficie suave y antideslizante, debe ir instalado lateral al inodoro del lado del área de transferencia. Fijo a la pared con tarugos de plástico nylon de 10mm, la separación libre entre el pasamanos y la pared y otro obstáculo debe ser mayor o igual a 5 cm. Longitud de 75 cm mínimo y a 30 cm sobre el nivel de asiento del inodoro y a una distancia de 32 cm al eje del inodoro.

Fija lateral al inodoro: de acero inoxidable, fijo a la pared con tarugos de plástico de10mm. Debe ir lateral al inodoro. Longitud de 75 cm mínimo y a 30 cm sobre el nivel de asiento del inodoro y a una distancia de 32 cm al eje del inodoro.

Los tornillos deberán ir cubiertos con capuchones de caucho, no se permitirán aristas vivas, los extremos deben se diseñados curvados, de manera a evitar eventuales enganches.

Las planchuelas de sujeción deberán tener los cantos redondeados, y no podrán tener luces o espacios entre el muro y la planchuela.

Las agarraderas deben ser capaces de soportar como mínimo una fuerza de 1.5 kN concentrada en la posición más desfavorable sin doblarse ni desprenderse.

Cumplimiento de normativas: Es importante que las barras de soporte cumplan con las normativas y regulaciones de accesibilidad y seguridad aplicables en la construcción y diseño de baños inclusivos.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

Según recomendación de las Normas, del fabricante y criterio aprobado por la Fiscalización.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 425. BARRA DE SUJECION PARA DISCAPACITADOS (1 BARRA FIJA + OTRA REBATIBLE) EN BAÑOS DE ACERO INOXIDABLE

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar barra de sujeción para discapacitados (1 barra fija + otra rebatible) en baños de acero inoxidable.

Móvil lateral al inodoro: De acero inoxidable, horizontal (material rígido e inalterable) de sección circular, entre 3.50cm y 5cm. Superficie suave y antideslizante, debe ir instalado lateral al inodoro del lado del área de transferencia. Fijo a la pared con tarugos de plástico nylon de 10mm, la separación libre entre el pasamanos y la pared y otro obstáculo debe ser mayor o igual a 5 cm. Longitud de 75 cm mínimo y a 30 cm sobre el nivel de asiento del inodoro y a una distancia de 32 cm al eje del inodoro.

Fija lateral al inodoro: de acero inoxidable, fijo a la pared con tarugos de plástico de10mm. Debe ir lateral al inodoro. Longitud de 75 cm mínimo y a 30 cm sobre el nivel de asiento del inodoro y a una distancia de 32 cm al eje del inodoro.

Los tornillos deberán ir cubiertos con capuchones de caucho, no se permitirán aristas vivas, los extremos deben se diseñados curvados, de manera a evitar eventuales enganches.

Las planchuelas de sujeción deberán tener los cantos redondeados, y no podrán tener luces o espacios entre el muro y la planchuela.

Las agarraderas deben ser capaces de soportar como mínimo una fuerza de 1.5 kN concentrada en la posición más desfavorable sin doblarse ni desprenderse.

Ítem 426. PROVISION Y COLOCACION ESPEJO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación del espejo.

Se utilizará para el espejo el material vidrio flotado de 4 mm de espesor.

Se colocarán con marcos de aluminio atornillado a la pared con tarugos de plástico.

El ancho del espejo debe ser igual al ancho de la mesada de granito del lavatorio.

Según recomendación de las Normas, del fabricante y criterio aprobado por la Fiscalización.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 427. PROVISION Y COLOCACION DE JABONERA CROMADA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión y colocación de jabonera cromada. (acero inox)

Se colocarán uno por cada lavatorio. En el caso de contar con un box de ducha o ducha higiénica, también contaran con sus respectivas jaboneras.

Ítem 428. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE DUCHA CON GRIFERÍA, CONEXIONES Y ACCESORIOS INCLUIDOS

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión e instalación de ducha con grifería, conexiones y accesorios incluidos,

Las griferías de los lavatorios serán del tipo automática anti-vandalismo, (acero inox,)

Puede incluir una cabeza de ducha montada en la pared, una ducha de mano.

Grifería: La grifería consiste en las llaves de control del agua que permiten ajustar la temperatura y el flujo de agua de la ducha. Esto puede incluir un conjunto de grifos termostáticos o grifos tradicionales de agua caliente y fría.

Conexiones: Se refiere a todas las tuberías, conectores y accesorios necesarios para conectar la ducha al sistema de suministro de agua de la casa o edificio. Esto puede incluir tuberías de agua fría y caliente, codos, conectores flexibles, entre otros.

Accesorios: Esto abarca una variedad de elementos adicionales que complementan la ducha y facilitan su uso. Pueden incluir soportes para la ducha de mano, barras deslizantes, rociadores de techo, flexos de ducha y otros accesorios de montaje

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran y sean necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo y el buen funcionamiento de la ducha.

Según recomendación de las Normas, del fabricante y criterio aprobado por la Fiscalización.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 429. PROVISION E INSTALACION MAMPARA MOVIL (DE ACRILICO)

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar provisión e instalación mampara móvil (de acrílico).

Se aplica a Mamparas móviles hechas de acrílico para dividir espacios en talleres.

Las mamparas móviles de acrílico, que se emplean para dividir los espacios en talleres de instituciones educativas, deben obtener la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras. Estos paneles divisorios no traslúcidos están diseñados para ser móviles,

permitiendo su desplazamiento según las necesidades del espacio y las actividades que se realicen. Entre las características principales de las mamparas móviles de acrílico se destacan:

Material: Principalmente fabricadas con acrílico y con marco de aluminio para brindar soporte estructural, estas mamparas no permiten la visibilidad a través de ellas.

Versatilidad: Gracias a su diseño modular y móvil, las mamparas de acrílico pueden adaptarse con facilidad a distintas configuraciones de espacio, lo que permite la creación de áreas flexibles y adaptables para diferentes actividades y necesidades. Estas mamparas se montarán sobre rieles o sistemas de guías que posibilitan su desplazamiento horizontal para abrir o cerrar espacios según sea necesario. Además, pueden contar con ruedas en su base para facilitar su movilidad.

Facilidad de limpieza: El acrílico es un material que se limpia fácilmente y puede desinfectarse con facilidad, lo que simplifica el mantenimiento y la higiene de las mamparas. Esto es especialmente importante en entornos educativos, donde la limpieza es esencial para garantizar la salud y seguridad de estudiantes y personal.

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

Quedará a cargo del Contratista la colocación por medio de soportes metálicos, las mismas deberán contar con la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 430. CORTINA DE PVC Y RIEL DE CAÑO CIRCULAR DE ALUMINIO DE 2,50M DE ALTO

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar cortina de PVC y riel de caño circular de aluminio de 2,50m de alto.

La cortina de PVC es un tipo de cortina fabricada con láminas de policloruro de vinilo, un material plástico flexible y transparente. Este tipo de cortina se proyecta utilizar la tipología taller de salud para dividir espacios, proteger contra el polvo, el ruido o las corrientes de aire, y en lugares donde se necesite una barrera visual pero que permita el paso de la luz.

Por otro lado, un riel de caño circular de aluminio es un riel hecho de aluminio con forma circular, diseñado para sostener y deslizar las cortinas de PVC u otros tipos de cortinas a lo largo de una estructura fija, como una pared o un techo. Estos rieles deben ser resistentes, ligeros y duraderos. En el caso específico de un taller de salud, esta combinación de cortina de PVC y riel de aluminio podría utilizarse para crear divisiones entre áreas de trabajo o consultorios, permitiendo la separación visual y física de espacios según sea necesario, manteniendo al mismo tiempo una buena iluminación y ventilación

Cortina de PVC de 2,5 m de altura Riel de Caño de Aluminio Soportes metálicos del riel, colgante desde el techo

El Contratista deberá proveer el equipo y las herramientas manuales que se requieran necesarias para el normal desenvolvimiento del trabajo.

Quedará a cargo del Contratista la colocación por medio de soportes metálicos, las mismas deberán contar con la verificación y aprobación de la Fiscalización de Obras.

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización

Ítem 431. REGISTRO 30X30 CON TAPA

Ítem 433. REGISTRO 40X40 CON TAPA

Ítem 435. REGISTRO 50X50 CON TAPA

Ítem 437. REGISTRO 60X60 CON TAPA

Ítem 439. REGISTRO 70X70 CON TAPA

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, accesorios y todos los trabajos necesarios para la construcción de un registro sanitario de 30 × 30 cm, 40 x 40cm, 50x 50 cm, 60 x 60 cm, 70 x 70 cm de dimensiones interiores libres, con su correspondiente tapa, destinado a la inspección, limpieza y mantenimiento de la red de desagüe sanitario. Su ubicación, profundidad y niveles se ajustarán a los planos del proyecto y a las indicaciones de la Fiscalización. Los trabajos incluyen construcción de la base, paredes, canaleta sanitaria, revoque impermeable, colocación de tuberías y accesorios, marco y tapa, relleno lateral compactado y reposición de las superficies afectadas.

La base se ejecutará sobre terreno firme y compactado, mediante una losa de hormigón de cemento Portland, arena lavada y piedra triturada, dosificada en proporción 1:2:3 en volumen, con un espesor mínimo de 10 cm. Cuando el terreno presente baja capacidad de soporte, deberá mejorarse previamente con material granular compactado, conforme a las instrucciones de la Fiscalización.

Las paredes se construirán con ladrillos cerámicos macizos de primera calidad, asentados con argamasa de cemento Portland y arena lavada en proporción 1:4 en volumen. Interiormente serán revocadas con mortero de cemento y arena en dosificación 1:3, incorporando aditivo hidrófugo conforme a las indicaciones del fabricante. El acabado interior será liso, continuo, impermeable y sin fisuras.

En el fondo se conformará una canaleta de sección semicircular, cuyo diámetro será compatible con el de la tubería conectada. La canaleta deberá presentar continuidad hidráulica y pendiente uniforme en el sentido del flujo. Los espacios laterales se terminarán con banquetas alisadas, con pendiente hacia la canaleta, evitando zonas donde puedan acumularse líquidos o residuos.

Las tuberías deberán quedar correctamente alineadas, selladas e integradas a las paredes del registro. Las uniones serán estancas y no deberán presentar rebordes, obstrucciones ni reducciones de la sección útil de circulación.

El registro contará con marco y tapa de hormigón armado, hierro fundido u otro material indicado en la planilla contractual. La tapa deberá ser resistente, removible, estable y quedar perfectamente ajustada al marco.

En áreas interiores deberá ser hermética y, en sectores de circulación, tendrá capacidad suficiente para soportar las cargas previstas. Su nivel superior coincidirá con el piso o terreno terminado.

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar registro 30x30 con tapa, respetando las dimensiones, capacidades.

Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo con el proyecto y conforme a especificaciones técnicas.

Ítem 432. REGISTRO 30X30 CON REJILLA

Ítem 434. REGISTRO 40X40 CON REJILLA

Ítem 436. REGISTRO 50X50 CON REJILLA

Ítem 438. REGISTRO 60X60 CON REJILLA

Ítem 440. REGISTRO 70X70 CON REJILLA

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, accesorios y todos los trabajos necesarios para la construcción de un registro sanitario con las dimensiones de 30 × 30 cm, 40 x 40cm, 50x 50 cm, 60 x 60 cm, 70 x 70 cm de dimensiones interiores libres, provisto de rejilla removible, destinado a la captación, inspección y conducción de aguas hacia la red de desagüe, de acuerdo con los planos del proyecto y las indicaciones de la Fiscalización.

Los trabajos incluirán el replanteo, excavación, preparación y compactación del fondo, construcción de la base y las paredes, conformación de canaletas y pendientes interiores, revoque impermeable, conexión de tuberías, colocación del marco y la rejilla, relleno lateral compactado, retiro del material sobrante y reposición de las terminaciones afectadas.

La base se ejecutará sobre terreno firme y compactado mediante una losa de hormigón de cemento Portland, arena lavada y piedra triturada, dosificado en proporción 1:2:3 en volumen, con un espesor mínimo de 10 cm. Cuando el terreno no presente condiciones adecuadas de soporte, se colocará previamente

una base de material granular seleccionado, compactado por capas.

Las paredes se construirán con ladrillos cerámicos macizos de primera calidad, asentados con argamasa de cemento Portland y arena lavada en proporción 1:4 en volumen. Las superficies interiores serán revocadas con mortero de cemento y arena, dosificado en proporción 1:3, con incorporación de aditivo hidrófugo según las recomendaciones del fabricante. El acabado deberá ser liso, continuo, resistente e impermeable.

En el fondo se conformarán canaletas de sección y profundidad compatibles con las tuberías conectadas, asegurando la continuidad hidráulica y el correcto escurrimiento. Las banquetas interiores se terminarán con pendientes dirigidas hacia la salida, sin resaltos ni depresiones que puedan producir acumulaciones de agua o residuos.

Las tuberías de entrada y salida deberán quedar correctamente alineadas, conectadas y selladas. Las uniones con las paredes del registro serán estancas y se ejecutarán sin reducir la sección útil de las tuberías ni generar obstáculos al flujo.

El registro contará con un marco firmemente empotrado y una rejilla removible, fabricada en hierro fundido, acero galvanizado, PVC reforzado u otro material establecido en la planilla contractual. La rejilla deberá ser resistente a la corrosión y a las cargas previstas, permanecer estable y permitir su retiro para efectuar tareas de limpieza y mantenimiento.

La parte superior de la rejilla deberá quedar al nivel del piso o ligeramente por debajo de este, según corresponda, y las superficies circundantes tendrán pendiente uniforme hacia ella. No se admitirán desniveles, movimientos, bordes cortantes ni separaciones que puedan representar riesgos para los usuarios.

Finalizada la ejecución, el Contratista realizará la limpieza del registro y las pruebas de escurrimiento y estanqueidad. No se admitirán filtraciones, obstrucciones, retornos de agua ni defectos de terminación. El conjunto quedará sujeto a la verificación y aprobación de la Fiscalización

Ítem 441. REGISTRO DE INSPECCION CLOACAL CON TAPA DE HORMIGON 30X30

Ítem 442. REGISTRO DE INSPECCION CLOACAL CON TAPA DE HORMIGON 40X40

Ítem 443. REGISTRO DE INSPECCION CLOACAL CON TAPA DE HORMIGON 60X60

Comprende la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, accesorios y todos los trabajos necesarios para la construcción de un registro de inspección cloacal de 30x30cm, 40x40cm, 60x60cm de dimensiones interiores libres, con doble tapa de hormigón, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Los trabajos incluirán el replanteo, excavación, regularización y compactación del fondo, construcción de la base y las paredes, conformación de la canaleta y las banquetas, revoque impermeable, conexión y sellado de las cañerías, fabricación y colocación de las tapas, relleno lateral compactado, retiro del material sobrante y reposición de las superficies afectadas.

La base se ejecutará sobre terreno firme y compactado mediante una losa de hormigón de 10 cm de espesor, preparada con cemento Portland, arena lavada y piedra triturada en dosificación 1:2:4 en volumen. Cuando el terreno presente baja capacidad de soporte, se colocará previamente una capa de material granular seleccionado, debidamente compactada.

Las paredes se construirán con ladrillos cerámicos macizos de primera calidad, con un espesor mínimo de 15 cm, asentados con argamasa de cemento Portland y arena lavada en proporción 1:4 en volumen. Las juntas deberán quedar completamente llenas, uniformes y correctamente trabadas.

Las superficies interiores serán revocadas con mortero de cemento Portland y arena lavada, dosificado en proporción 1:3 en volumen, con incorporación de aditivo hidrófugo conforme a las instrucciones del fabricante. El acabado deberá ser liso, continuo, impermeable y sin fisuras.

En el fondo se conformará una canaleta de sección semicircular, cuyo diámetro y orientación corresponderán a los ramales cloacales conectados. Las cañerías de entrada y salida tendrán el diámetro establecido en el proyecto para cada ramal y deberán quedar correctamente alineadas y selladas. Las banquetas laterales tendrán terminación alisada y pendiente hacia la canaleta, evitando resaltos o sectores donde puedan acumularse líquidos y residuos.

El registro dispondrá de doble tapa de hormigón: una tapa interior destinada a mejorar el cierre sanitario y una tapa exterior resistente, removible y correctamente ajustada a su marco. Ambas tapas deberán contar con los elementos necesarios para facilitar su levantamiento durante las tareas de inspección y limpieza. La tapa exterior quedará al nivel del piso o terreno terminado y deberá soportar las cargas correspondientes al lugar de instalación.

El hormigón deberá protegerse inmediatamente después de su terminación contra la pérdida prematura de humedad. Se realizará un curado húmedo continuo durante un período mínimo de siete días, salvo que el diseño de la mezcla o el producto utilizado requiera un plazo mayor.

Finalizada la construcción, se efectuarán la limpieza del registro y las pruebas de escurrimiento y estanqueidad. No se admitirán filtraciones, obstrucciones, desniveles, tapas inestables ni defectos de terminación. El registro quedará sujeto a la verificación y aprobación de la Fiscalización.

Ítem 444. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR DE 1.500 L

Ítem 445. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR DE 1.850 L

Ítem 446. PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE BIODIGESTOR DE 3.000 L

El biodigestor será prefabricado en polietileno de alta densidad, plástico reforzado u otro material aprobado, resistente a la corrosión, a los agentes presentes en los efluentes sanitarios y a las cargas producidas por el terreno. Deberá ser completamente estanco e incluir conexiones de entrada y salida, tubería de ventilación, tapa hermética de inspección, sistema de extracción de lodos y todos los accesorios requeridos para su correcto funcionamiento.

Antes de la provisión, el Contratista presentará a la Fiscalización la ficha técnica del equipo, certificado de calidad, capacidad útil, dimensiones, condiciones de instalación, profundidad máxima admisible, sistema de anclaje, requerimientos de mantenimiento y garantía del fabricante.

La excavación se ejecutará con dimensiones suficientes para alojar el biodigestor y permitir la correcta preparación de la base, conexión de las tuberías y ejecución del relleno lateral. Las paredes de la excavación deberán mantenerse estables y, cuando la profundidad o las características del terreno lo requieran, se emplearán taludes, entibaciones o sistemas de protección adecuados.

El fondo deberá quedar firme, horizontal y perfectamente nivelado. Se ejecutará una cama de asiento de arena limpia, libre de piedras y elementos cortantes, con un espesor mínimo de 10 cm, compactada y nivelada. Cuando las condiciones del suelo, la presencia de nivel freático o las recomendaciones del fabricante así lo exijan, se construirá una losa de hormigón armado para asiento y anclaje del tanque, dimensionada conforme a las cargas y al empuje de flotación.

La base de asiento estará constituida por una losa de hormigón armado de 15 cm de espesor mínimo, Previamente se colocará una capa de regularización

de hormigón pobre de 5 cm de espesor, dosificada en proporción 1:3:6 en volumen —cemento, arena lavada y piedra triturada—.

La losa se ejecutará con hormigón de resistencia característica mínima fck = 220 a los 28 días. Para elaboración en obra podrá utilizarse, como dosificación referencial, la proporción 1:2:3 en volumen —una parte de cemento Portland, dos partes de arena lavada y tres partes de piedra triturada—, con la mínima cantidad de agua necesaria para obtener una mezcla trabajable. La relación agua/cemento no deberá superar 0,50, debiendo ajustarse la dosificación mediante pruebas o diseño de mezcla para garantizar la resistencia especificada.

La armadura estará constituida por barras de acero corrugado de 8 mm de diámetro, dispuestas en ambas direcciones cada 15 cm, formando una malla. La armadura se ubicará en el tercio inferior de la losa mediante separadores, con un recubrimiento mínimo de 4 cm respecto del fondo y los bordes.

La losa deberá sobresalir como mínimo 20 cm respecto de la proyección horizontal del biodigestor en todo su perímetro y su superficie superior quedará perfectamente horizontal, nivelada y libre de irregularidades que puedan dañar el tanque. El hormigón se compactará adecuadamente y se mantendrá mediante curado húmedo continuo durante un mínimo de siete días.

Cuando exista nivel freático, suelo saturado o riesgo de flotación, la losa se dimensionará para resistir el empuje ascendente máximo correspondiente al biodigestor vacío. En estos casos se instalarán elementos de anclaje y correas no corrosivas, ubicados conforme a la ficha técnica del fabricante, sin perforar ni producir deformaciones en el tanque. El espesor, la armadura y las dimensiones definitivas de la losa deberán verificarse mediante cálculo estructural y ser aprobados por la Fiscalización.

Ítem 447. POZO ABSORBENTE

El pozo absorbente está constituido por un tanque cilíndrico hecho de mampostería de ladrillo de 0,30 m de espesor sin revoque y con juntas abiertas hasta una altura útil indicada en los planos contados desde el fondo del tanque, el resto del pozo que se encuentra por encima del tubo de llegada no es filtrante y será construido de mampostería de ladrillo de 0,30 con juntas cerradas. El objetivo del pozo es transferir las aguas cloacales efluentes del tanque decanto digestor al suelo para eliminarlo por infiltración subsuperficial. El fondo del pozo contiene una capa de piedra triturada de 30 cm de espesor, con mezcla 1: 6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes serán trabadas con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena).

El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales, se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre

Las losas de protección superior deben quedar a nivel del terreno natural. Las mismas pueden ser de hormigón armado con una tapa de acceso hermética de sección mínima de 0,60x0,60. También se podrá utilizar una recogida de mampostería para casos en que no habrá tráfico vehicular encima.

La vida útil de un pozo de infiltración depende del mantenimiento de la cámara decanto digestora, ya que la misma retiene sólidos y grasas que podrían colmatar el pozo filtrante o hacerlo impermeable.

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar pozo absorbente.

.Obs: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

Se instalará un caño de inspección y limpieza de 100 mm con tapa de PVC y caño de respiración de 50mm. ver detalle según plano.

deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

Ítem 448. ZANJAS DE INFILTRACION

Comprende la provisión de materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos, accesorios y todos los trabajos necesarios para la ejecución completa de zanjas de infiltración destinadas a la disposición subsuperficial de efluentes previamente tratados, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista verificará la capacidad de infiltración del terreno mediante ensayos de percolación. La longitud, cantidad y disposición de las zanjas se determinarán en función del caudal de diseño, la tasa de infiltración obtenida, las características del suelo y el nivel máximo de la napa freática. No se permitirá su ejecución en terrenos inundables, suelos saturados o sectores expuestos al tránsito de vehículos.

Las zanjas se ubicarán respetando las distancias sanitarias reglamentarias respecto de edificaciones, límites del terreno, pozos de abastecimiento de agua, cursos de agua, árboles, cañerías y demás instalaciones. El fondo deberá quedar por encima del nivel máximo de la napa freática, conforme a las exigencias sanitarias aplicables.

Excavación y preparación

Las zanjas tendrán las dimensiones indicadas en los planos y en el cálculo sanitario. Como criterio referencial, podrán ejecutarse con un ancho de 0,60 m a 0,90 m, manteniendo una profundidad compatible con el terreno natural, el nivel de descarga y la separación requerida respecto a la napa freática.

La excavación se realizará procurando no compactar ni alterar el suelo natural de infiltración. El fondo quedará horizontal en sentido transversal y con una pendiente longitudinal máxima de 0,5 %, salvo indicación diferente del diseño. No se permitirá el uso de equipos pesados directamente sobre el fondo terminado.

Las superficies del fondo y de las paredes se escarificarán manualmente para eliminar el sellado producido durante la excavación. Todo material suelto, suelo arcilloso removido o barro deberá retirarse antes de colocar la cama drenante.

Capa drenante y tubería perforada

Sobre el fondo se colocará una capa primero de arena lavada y luego una de 15 cm de espesor mínimo de piedra triturada o grava lavada, limpia, durable y libre de finos, materia orgánica, suelo o polvo. El material drenante tendrá una granulometría referencial comprendida entre 20 y 40 mm.

Sobre esta capa se instalará una tubería perforada de PVC rígido, de diámetro mínimo DN 100 mm, salvo que el proyecto establezca una dimensión mayor. Las tuberías y accesorios serán de primera calidad, resistentes a las cargas previstas y compatibles con el sistema de desagüe sanitario.

La tubería se colocará recta, centrada, nivelada y con pendiente uniforme no mayor de 0,5 %, para favorecer la distribución del efluente a lo largo de toda la zanja. Las perforaciones se orientarán conforme al sistema de tubería seleccionado y a las recomendaciones del fabricante y como se indica en el plano.

Los cortes serán perpendiculares al eje de la tubería y deberán quedar desbarbados. Las uniones entre tramos serán firmes, alineadas y técnicamente compatibles, evitando desplazamientos, ingreso de suelo o pérdidas en puntos no previstos.

Distribución del efluente

Cuando el sistema esté compuesto por dos o más zanjas, se instalará una caja o registro distribuidor si se requiere y con aprobación de la fiscalización, que

permita repartir el caudal uniformemente entre todos los ramales. Las salidas deberán quedar a la misma cota y contar con dispositivos de regulación cuando sean necesarios.

No se admitirán conexiones directas que produzcan una descarga concentrada en una sola zanja. Los extremos de las tuberías deberán contar con piezas de cierre, ventilación o registros de inspección, según el diseño sanitario.

Cobertura y relleno

Una vez instalada y verificada la tubería, se colocará grava o piedra triturada lavada alrededor de ella y hasta alcanzar un espesor mínimo de 5 a 10 cm por encima de su generatriz superior. El agregado deberá colocarse cuidadosamente, sin desplazar ni deformar la tubería.

Sobre la capa drenante se extenderá un geotextil permeable no tejido, resistente a la putrefacción, cubriendo completamente la superficie superior y los laterales cuando corresponda. El geotextil impedirá la penetración de partículas finas en la grava sin obstaculizar el paso del agua

La parte restante de la excavación se rellenará con suelo natural seleccionado, libre de piedras de gran tamaño, escombros, residuos y materia orgánica. El relleno se colocará manualmente, sin compactación excesiva sobre la tubería. Se dejará un coronamiento de aproximadamente 10 a 15 cm sobre el nivel del terreno para compensar asentamientos posteriores y evitar el ingreso de aguas superficiales.

La superficie terminada deberá conformarse con pendiente suficiente para alejar el agua de lluvia. No se ejecutarán pavimentos impermeables ni estructuras sobre el área de infiltración, ni se permitirá la circulación o estacionamiento de vehículos.

Verificaciones y aprobación

Antes de cubrir la instalación se verificarán:

- Las dimensiones y condiciones del fondo de las zanjas.
- La calidad y el espesor del material drenante.
- El diámetro, alineación y pendiente de las tuberías.
- La correcta distribución del caudal entre ramales.
- La continuidad del escurrimiento y la ausencia de obstrucciones.
- La colocación del geotextil y la accesibilidad de los registros.

Se realizará una prueba de escurrimiento con agua limpia desde la caja distribuidora, comprobando que el líquido llegue uniformemente a todos los ramales. No corresponde efectuar una prueba hidráulica a presión sobre la tubería perforada.

El sistema deberá quedar limpio, operativo y protegido contra el ingreso de tierra o residuos. Su cobertura definitiva se realizará únicamente después de la inspección y aprobación de la Fiscalización.

Ítem 449. PARTIDOR DE CAUDALES

Comprende la provisión de materiales, mano de obra calificada, herramientas, equipos, accesorios y todos los trabajos necesarios para la construcción e instalación de un partidor de caudales destinado a distribuir uniformemente el efluente tratado entre las zanjas de infiltración, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Los trabajos incluirán el replanteo, excavación, preparación y compactación del fondo, construcción de la base y las paredes, ejecución del revoque impermeable, instalación y nivelación de las tuberías de entrada y salida, colocación de dispositivos de distribución, marco y tapa, relleno lateral compactado, pruebas de funcionamiento y reposición de las superficies afectadas.

Construcción de la cámara

La cámara tendrá las dimensiones interiores indicadas en los planos, suficientes para alojar las tuberías y permitir las tareas de inspección, regulación y limpieza.

La base se ejecutará sobre terreno firme y compactado mediante una losa de hormigón de 10 a 15 cm de espesor, elaborada con cemento Portland, arena lavada y piedra triturada, en dosificación 1:2:4 en volumen. La superficie superior deberá quedar firme, nivelada y correctamente vinculada con las paredes.

Las paredes se construirán con ladrillos cerámicos macizos de primera calidad, con un espesor mínimo de 15 cm, asentados con argamasa de cemento Portland y arena lavada en proporción 1:4 en volumen. Alternativamente, podrá emplearse hormigón armado o una cámara prefabricada estanca, cuando así lo establezcan los planos o la planilla contractual.

Las superficies interiores se revocarán con mortero de cemento Portland y arena lavada, dosificado en proporción 1:3 en volumen, con incorporación de aditivo hidrófugo conforme a las recomendaciones del fabricante. El acabado será liso, continuo, impermeable, resistente y sin fisuras.

Distribución hidráulica

La tubería de entrada se ubicará de manera que el efluente ingrese sin producir turbulencias excesivas ni descarga directa sobre una única salida. Cuando sea necesario, se colocará un deflector que reduzca la velocidad y distribuya el flujo dentro de la cámara.

Las tuberías de salida hacia las zanjas de infiltración serán del diámetro indicado en el proyecto, preferentemente del mismo diámetro y longitud hidráulica equivalente. Sus bocas deberán instalarse:

- A la misma elevación o cota hidráulica.
- Con idéntica sección útil de paso.
- Uniformemente distribuidas dentro de la cámara.
- Correctamente alineadas y selladas.
- Sin rebordes ni obstrucciones que alteren el flujo.

Cuando las diferencias de longitud, pendiente o resistencia entre los ramales impidan una distribución uniforme, se instalarán vertederos, reguladores de caudal o dispositivos niveladores removibles. Estos elementos deberán permitir el ajuste independiente de cada salida y quedar accesibles para futuras regulaciones.

El fondo de la cámara se conformará con pendientes suaves dirigidas hacia las salidas, evitando depresiones donde puedan acumularse lodos o aguas estancadas. Todas las penetraciones de las tuberías deberán sellarse con mortero impermeable o elementos flexibles compatibles, garantizando la estanqueidad.

Tapa y accesibilidad

El partidor contará con una tapa resistente, removible y correctamente ajustada a su marco. La tapa podrá ser de hormigón armado, hierro fundido, material plástico reforzado u otro material indicado en la planilla contractual.

Cuando se encuentre en áreas interiores o próximas a sectores ocupados, la tapa deberá ser hermética para evitar la salida de olores y el ingreso de aguas superficiales. Su cara superior quedará al nivel del terreno o piso terminado y deberá soportar las cargas previstas para el lugar de instalación.

La cámara y sus elementos de regulación permanecerán accesibles en todo momento. No se permitirá cubrirlos permanentemente con pavimentos, construcciones o rellenos.

Pruebas y recepción

Antes de realizar el relleno definitivo, el Contratista efectuará una prueba de funcionamiento introduciendo agua limpia por la tubería de entrada. Se verificará que:

- El caudal se distribuya uniformemente entre todos los ramales.
- Las salidas comiencen a descargar simultáneamente.
- No existan fugas, obstrucciones ni retornos.
- Las tuberías conserven las pendientes previstas.
- Los dispositivos de regulación funcionen correctamente.
- La cámara y las conexiones sean estancas.

Cualquier diferencia significativa en la distribución deberá corregirse mediante la nivelación de las salidas o el ajuste de los reguladores. El relleno lateral se ejecutará con material seleccionado, colocado y compactado por capas, únicamente después de la inspección y aprobación de la Fiscalización.

Ítem 450. REJILLA DE TECHOS PLANOS

La rejilla estará constituida por un cuerpo receptor o sumidero, marco, elemento removible de protección y conexión de salida, fabricados con materiales resistentes a la intemperie, la radiación solar, la corrosión y los impactos. Sus dimensiones, sección de descarga y material serán compatibles con el caudal previsto y con el diámetro de la tubería pluvial indicada en los planos. Las piezas no presentarán fisuras, deformaciones, rebabas ni defectos que puedan afectar su funcionamiento o durabilidad.

La rejilla se ubicará en el punto más bajo del paño de cubierta. La superficie del techo deberá ejecutarse con las pendientes necesarias hacia el desagüe, evitando contrapendientes, depresiones y sectores donde pueda acumularse agua. La cota superior del elemento receptor quedará al mismo nivel o ligeramente por debajo de la terminación de la cubierta, sin producir resaltos que dificulten el escurrimiento.

La instalación deberá coordinarse con la ejecución de la carpeta de pendiente y del sistema de impermeabilización. La membrana o tratamiento impermeable se prolongará y sellará adecuadamente alrededor del cuerpo del sumidero, utilizando bridas, selladores elásticos o accesorios compatibles con el sistema empleado, de manera que la unión resulte completamente estanca y no permita filtraciones hacia la losa.

La conexión con la tubería pluvial se realizará mediante piezas y uniones compatibles, perfectamente alineadas, sujetas y selladas. Los cortes serán perpendiculares y desbarbados. No se admitirán reducciones de sección, obstrucciones ni penetración de adhesivos o morteros en el interior del conducto. La rejilla deberá quedar firme, removible para su limpieza y con capacidad para impedir el ingreso de hojas, residuos u otros elementos que puedan obstruir la instalación.

Antes de la recepción se efectuará la limpieza integral del conjunto y una prueba de escurrimiento mediante aporte de agua en la cubierta. Se verificará la rápida evacuación, la ausencia de empozamientos, filtraciones, pérdidas en las uniones y movimientos de la rejilla. Toda deficiencia detectada será corregida por el Contratista antes de la aprobación de los trabajos por la Fiscalización.

Ítem 451. DEMOLICION DE ARTEFACTOS Y GRIFERIAS

Ítem 452. DEMOLICION DE CAÑERIA DE DESAGUE CLOACAL

Ítem 453. DEMOLICION DE INODOROS Y CISTERNAS

Ítem 454. DEMOLICION DE LAVATORIOS Y GRIFERIA

Ítem 455. DESMONTE DE CAÑERIA CLOACAL

Ítem 456. DESMONTE DE CAÑERIAS DE AGUA CORRIENTE

Comprende la provisión de mano de obra especializada, herramientas, equipos de protección, medios auxiliares, transporte interno y todas las operaciones necesarias para desconectar, demoler, desmontar, retirar y disponer los artefactos, griferías, accesorios y cañerías sanitarias existentes indicados en los planos o determinados por la Fiscalización.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá realizar un relevamiento de las instalaciones existentes y verificar la ubicación de las cañerías, conexiones, llaves de paso, registros, cámaras, artefactos y demás servicios que pudieran resultar afectados. Previamente se interrumpirá la provisión de agua y se pondrán fuera de servicio los ramales cloacales involucrados, comprobando que dichas instalaciones no abastezcan ni reciban descargas de sectores que deban permanecer en funcionamiento.

Los artefactos sanitarios, inodoros, cisternas, lavatorios y griferías serán desconectados de sus alimentaciones de agua y conexiones de desagüe. Se retirarán previamente flexibles, sifones, válvulas, accesorios, fijaciones, soportes y elementos de sellado.

En los trabajos se permitirá el retiro destructivo de los componentes que no serán reutilizados, empleando procedimientos controlados que no afecten las estructuras, revestimientos ni instalaciones que deban conservarse.

Las cañerías empotradas se descubrirán mediante cortes localizados y controlados en pisos, paredes, contrapisos o revestimientos.

La demolición se realizará por tramos, utilizando herramientas manuales o equipos livianos apropiados. No se admitirán golpes indiscriminados ni procedimientos que puedan afectar elementos estructurales, instalaciones eléctricas u otras redes existentes.

Las cañerías instaladas a la vista se desmontarán retirando previamente las abrazaderas, soportes, uniones y accesorios. Cuando deban conservarse, se evitará su fisuración o deformación y se almacenarán debidamente identificadas y clasificadas.

Los extremos de las instalaciones que permanezcan en servicio deberán cerrarse inmediatamente mediante tapones, tapas o accesorios compatibles. Las tuberías de agua corriente quedarán perfectamente estancas, mientras que los ramales cloacales serán sellados para impedir la salida de líquidos, gases y olores, así como la entrada de residuos. No se permitirá el empleo de trapos, papel, madera, materiales sueltos ni mortero introducido directamente en las tuberías como medio de obturación.

Los huecos, canaletas y superficies resultantes quedarán limpios, firmes y preparados para recibir las nuevas instalaciones o reparaciones posteriores. Salvo indicación expresa en la planilla contractual, la reposición de pisos, contrapisos, revoques, revestimientos, impermeabilizaciones y terminaciones se computará en los ítems correspondientes.

Los componentes no recuperables, escombros y residuos serán retirados de la obra y transportados hasta un sitio habilitado, conforme a las disposiciones municipales y ambientales vigentes.

La Fiscalización verificará el retiro completo de los elementos previstos, la correcta obturación de las conexiones, la ausencia de pérdidas y la integridad de las instalaciones y estructuras que deban permanecer. El Contratista deberá reparar, a su cargo, cualquier daño ocasionado por procedimientos inadecuados.

Ítem 457. DESMONTE Y REINSTALACION DE MINGITORIO EXISTENTE

Comprende la provisión de mano de obra calificada, herramientas, equipos, materiales auxiliares, conexiones, fijaciones, selladores y todos los trabajos necesarios para el desmontaje, resguardo y posterior reinstalación del mingitorio existente, conforme a los planos y a las indicaciones de la Fiscalización.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar el estado general del artefacto, la grifería o válvula de descarga, el sifón, las conexiones de alimentación y desagüe, las fijaciones y la superficie de apoyo. Las fisuras, roturas, pérdidas o piezas faltantes deberán registrarse y comunicarse a la Fiscalización antes del desmontaje.

Se interrumpirá la alimentación de agua y se comprobará la ausencia de presión. El mingitorio se desconectará cuidadosamente de la alimentación y del desagüe, retirando previamente la grifería, válvula de descarga, sifón, accesorios, anclajes, tornillos y elementos de sellado que dificulten su extracción. No se admitirán golpes ni esfuerzos que puedan fisurar o deformar el artefacto.

Una vez desmontado, el mingitorio será limpiado y protegido contra golpes, suciedad y deterioro. Se almacenará en posición segura, sobre una superficie estable y en un lugar cubierto, previamente aprobado por la Fiscalización. Los accesorios retirados serán identificados y conservados junto con el artefacto. El Contratista será responsable de su custodia hasta la reinstalación.

La reinstalación se efectuará en el lugar y a la altura indicados en los planos o por la Fiscalización. El artefacto quedará correctamente nivelado, alineado, firme y separado de los paramentos mediante los elementos de apoyo o sellado correspondientes. Las fijaciones deterioradas o no aptas para su reutilización serán reemplazadas por anclajes resistentes a la corrosión y adecuados al tipo de pared.

Las conexiones de alimentación y desagüe se ejecutarán con piezas compatibles con la instalación existente. Se sustituirán juntas, empaquetaduras, sellos, flexibles, tornillos y demás elementos menores que se encuentren deteriorados o que pierdan sus condiciones de estanqueidad durante el desmontaje. Las uniones quedarán accesibles, firmes y completamente estancas. El encuentro del artefacto con el revestimiento se sellará con silicona sanitaria fungicida de color compatible.

Concluida la instalación, se habilitará el suministro de agua y se realizarán pruebas de funcionamiento mediante descargas sucesivas. Se verificará el adecuado caudal de lavado, el rápido escurrimiento, el funcionamiento de la grifería o válvula de descarga, la estabilidad del artefacto y la ausencia de pérdidas, filtraciones, olores o retornos en las conexiones.

Ítem 458. DESPLAZAMIENTO DE TANQUE DE AGUA: INCLUYE LA DEMOLICION DE BASE DE TANQUE EXISTENTE Y SU POSTERIOR REUBICACION EN EL SITIO DEFINITIVO, CON TODOS LOS ELEMENTOS NECESARIOS Y SUFICIENTES QUE GARANTICEN EL CORRECTO FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA CORRIENTE

Comprende la provisión de mano de obra calificada, materiales, herramientas, equipos de izaje, medios auxiliares, conexiones, accesorios y todos los trabajos necesarios para desmontar, trasladar y reinstalar el tanque de agua existente en su ubicación definitiva. Incluye el vaciado y desconexión del tanque, la demolición de su base actual, la ejecución de la nueva base de apoyo y la adecuación completa de las instalaciones, de manera que quede garantizado el correcto funcionamiento del sistema de agua corriente.

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista deberá verificar la capacidad, dimensiones, material, peso y estado de conservación del tanque, así como las condiciones de la estructura de apoyo, las cañerías, válvulas, accesorios y conexiones existentes. También deberá comprobar que la nueva ubicación resulte compatible con los planos y proporcione altura suficiente para asegurar la presión requerida en los puntos de consumo. Cualquier fisura, deformación o deterioro preexistente será documentado y comunicado a la Fiscalización.

Previamente al desmontaje se interrumpirá la alimentación de agua, se aislará el circuito y se vaciará completamente el tanque mediante su conexión de limpieza o desagüe. Posteriormente se desconectarán las tuberías de entrada, salida, limpieza, rebose y ventilación, retirando cuidadosamente las válvulas, flotantes, uniones y accesorios que puedan ser reutilizados.

El traslado se realizará mediante procedimientos y equipos adecuados al peso y material del tanque. Se emplearán eslingas, cinchas de material flexible y suficientes puntos de sujeción, evitando arrastrar, perforar, golpear o someter el recipiente a esfuerzos que puedan producir fisuras o deformaciones. Durante su almacenamiento temporal deberá colocarse sobre una superficie plana, limpia y protegida.

La base existente será demolida mediante procedimientos controlados, sin afectar los elementos estructurales, cubiertas, muros ni instalaciones que deban permanecer. Los escombros serán retirados y transportados a un sitio autorizado. Las superficies afectadas quedarán limpias y preparadas para su reparación, cuya ejecución estará incluida cuando resulte necesaria para restituir las condiciones del sector intervenido.

En el sitio definitivo se ejecutará una nueva base de hormigón armado o estructura resistente, conforme a los planos y detalles aprobados por la Fiscalización. Su dimensionamiento deberá considerar el peso del tanque completamente lleno, las cargas de uso y las condiciones del elemento sobre el cual se apoyará. Cuando el tanque se instale sobre una cubierta o estructura elevada, deberá verificarse previamente su capacidad resistente; no se permitirá la instalación sin dicha comprobación.

La superficie superior de la base será horizontal, continua, lisa y de dimensiones suficientes para apoyar íntegramente el fondo del tanque, sin puntos salientes ni concentraciones de carga. La base deberá quedar nivelada y contar, cuando corresponda, con anclajes, arriostramientos o elementos de sujeción resistentes a la corrosión. No se admitirá apoyar el tanque directamente sobre ladrillos sueltos, perfiles inestables o superficies discontinuas.

Una vez alcanzada la resistencia necesaria de la nueva base, el tanque será colocado, nivelado y asegurado en su posición definitiva. Se reinstalarán o

renovarán, según su estado, los siguientes componentes:

- Tubería de alimentación con válvula de cierre y válvula flotante.
- Tubería de distribución con llave de paso accesible.
- Conexión independiente para limpieza y vaciado.
- Tubería de rebose con descarga visible hacia un sitio seguro.
- Ventilación protegida contra el ingreso de insectos y suciedad.
- Uniones desmontables y accesorios necesarios para mantenimiento.
- Soportes, abrazaderas, sellos y elementos de fijación.

Las cañerías serán compatibles con la instalación existente y tendrán diámetros que no reduzcan el caudal disponible. Se instalarán correctamente alineadas y sujetas, evitando transmitir esfuerzos o vibraciones al cuerpo del tanque. Las tuberías expuestas a la intemperie deberán ser resistentes a la radiación solar o contar con la protección correspondiente.

Finalizadas las conexiones, el tanque será limpiado y desinfectado antes de su habilitación. Se realizará el llenado progresivo y se comprobarán la estanqueidad del recipiente y de todas las uniones, el funcionamiento de la válvula flotante, el cierre de las llaves, la descarga del rebose y la adecuada alimentación de los puntos de consumo. También se verificará que no existan pérdidas, deformaciones, movimientos de la base ni disminuciones anormales de presión.

Ítem 459. PROVISION E INSTALACION DE TERMOCALEFON HORIZONTAL CAP = 100 LTS

Comprende la provisión, transporte, montaje, conexión y puesta en funcionamiento de un termo calefón eléctrico de acumulación, para instalación horizontal, con capacidad nominal de 100 litros, incluyendo soportes, anclajes, válvulas, accesorios hidráulicos y eléctricos, materiales menores, mano de obra calificada, herramientas, equipos y todos los trabajos necesarios para entregar el sistema completo y funcionando.

El equipo será nuevo, de primera calidad

La tensión, potencia y características eléctricas del equipo serán compatibles con la instalación disponible y con lo indicado en la planilla contractual. El termo calefón deberá contar con garantía del fabricante, manual de instalación y certificaciones de seguridad aplicables.

Instalación y soporte

Antes de la instalación, el Contratista verificará la ubicación, el espacio disponible, la accesibilidad para mantenimiento y la capacidad resistente del muro, losa o estructura de soporte. Deberá considerarse el peso total del equipo lleno de agua, incluyendo los accesorios y las cargas derivadas de su utilización.

El termo calefón se instalará en la posición y orientación indicadas por el fabricante, mediante ménsulas, soportes y anclajes metálicos protegidos contra la corrosión. Los anclajes serán adecuados al tipo de estructura y garantizarán la estabilidad del equipo. No se permitirá fijarlo directamente sobre tabiques livianos o superficies que no posean resistencia suficiente sin ejecutar previamente el refuerzo correspondiente.

El equipo quedará nivelado, firme y ubicado de manera que permita acceder al termostato, resistencia, ánodo, válvula de seguridad y conexiones para realizar inspecciones, limpieza, reparación o sustitución.

Conexiones hidráulicas

La conexión de entrada de agua fría contará con llave de paso independiente.

Las conexiones de entrada y salida se ejecutarán con accesorios compatibles, resistentes a la presión y temperatura de servicio. Cuando existan materiales metálicos diferentes, se colocarán uniones dieléctricas para reducir la corrosión galvánica. Las tuberías no deberán transmitir esfuerzos, vibraciones ni cargas al cuerpo del equipo.

La salida de agua caliente deberá aislarse térmicamente cuando su recorrido o ubicación así lo requieran. Se instalarán uniones desmontables que permitan retirar el termo calefón sin necesidad de cortar las cañerías.

Instalación eléctrica

La alimentación eléctrica se realizará mediante un circuito exclusivo, dimensionado de acuerdo con la potencia nominal del equipo. Contará con conductor de protección a tierra, interruptor termomagnético y protección diferencial de sensibilidad adecuada, instalados en el tablero correspondiente.

Los conductores, canalizaciones, cajas, terminales y dispositivos de maniobra deberán ser apropiados para ambientes húmedos y para la corriente de servicio. No se admitirán conexiones improvisadas, empalmes expuestos, adaptadores múltiples ni alimentación mediante prolongadores.

La carcasa metálica y el borne de protección del equipo quedarán conectados al sistema de puesta a tierra. La instalación eléctrica será ejecutada por personal competente y conforme a las instrucciones del fabricante y a la reglamentación vigente.

Pruebas y puesta en servicio

Antes de conectar el equipo a la energía eléctrica, se abrirá la alimentación de agua fría y se llenará completamente el tanque. Se purgará el aire abriendo un punto de consumo de agua caliente hasta obtener un flujo continuo. No se permitirá energizar el termo calefón vacío, debido al riesgo de dañar la resistencia eléctrica.

Con el tanque lleno se verificarán:

- La estanqueidad del recipiente y de todas las conexiones.
- El funcionamiento de la llave de paso y de la válvula de seguridad.
- La correcta evacuación de la descarga de alivio.
- El funcionamiento del termostato y del limitador térmico.
- La continuidad de la puesta a tierra y la actuación de las protecciones.
- El calentamiento del agua y la ausencia de fugas o ruidos anormales.

Ítem 460. PROVISION E INSTALACION DE TANQUE (ENTERRADO) CAP= 5000 LTS FIBRA DE VIDRIO DIAMETRO 2,20 MTS H 2,20 MTS

Consiste en la provisión, transporte, descarga, excavación, preparación del terreno, ejecución de la base, instalación, anclaje, conexión, relleno perimetral,

pruebas, limpieza, desinfección y puesta en funcionamiento de un tanque enterrado de fibra de vidrio, con capacidad nominal de 5.000 litros, diámetro aproximado de 2,20 m y altura aproximada de 2,20 m, incluyendo tuberías, válvulas, accesorios, registros y todos los trabajos necesarios para entregar el sistema completo y funcionando.

Características del tanque

El tanque será nuevo, de primera calidad y fabricado con resina y refuerzo de fibra de vidrio aptos para almacenamiento de agua. Deberá poseer superficie interior lisa, impermeable, no tóxica, resistente a la corrosión y de fácil limpieza.

Su estructura deberá resistir los empujes del terreno, la presión del agua almacenada, las condiciones del nivel freático y las cargas superficiales previstas, sin deformarse, fisurarse ni perder estanqueidad.

No se admitirá enterrar un tanque diseñado únicamente para instalación superficial. Las dimensiones indicadas se consideran nominales y deberán verificarse con el modelo propuesto, manteniendo una capacidad útil no menor de 5.000 litros.

El tanque contará, como mínimo, con:

- Boca de inspección y limpieza de dimensiones adecuadas.
- Tapa hermética, resistente y removible.
- Conexión de entrada de agua.
- Salida hacia el sistema de distribución o bombeo.
- Conexión inferior para limpieza y vaciado.
- Tubería de rebose.
- Conducto de ventilación protegido contra insectos y contaminantes.
- Accesorios y refuerzos previstos por el fabricante para su instalación enterrada.

Replanteo y excavación

Antes de iniciar los trabajos se verificará la ubicación, profundidad, nivel freático, estabilidad del suelo y existencia de otras instalaciones. El tanque se ubicará alejado de focos de contaminación y en un sector que permita efectuar inspecciones, limpieza, mantenimiento y eventual retiro.

La excavación tendrá dimensiones suficientes para alojar el tanque, la base, los elementos de anclaje y el relleno lateral. Sus paredes deberán mantenerse estables mediante taludes, entibaciones o apuntalamientos cuando corresponda.

El fondo se mantendrá seco durante la ejecución mediante drenaje, bombeo o agotamiento. No se permitirá instalar el tanque sobre barro, suelo saturado, material orgánico, relleno inestable, piedras ni superficies irregulares.

Base de apoyo y anclaje

El tanque se apoyará sobre una base horizontal, continua, firme y perfectamente nivelada, ejecutada de acuerdo con las recomendaciones del fabricante. Cuando las condiciones del suelo y del nivel freático lo requieran, la base estará constituida por una losa de hormigón armado dimensionada para soportar el peso del tanque lleno y las acciones transmitidas por el terreno.

Deberá instalarse un sistema de anclaje resistente a la corrosión cuando exista riesgo de flotación por ascenso del nivel freático, inundación o acumulación de agua en la excavación. Las correas o elementos de sujeción no deberán producir cargas puntuales, cortes ni deformaciones sobre la fibra de vidrio.

La base, los anclajes y las condiciones del relleno deberán responder a los detalles del fabricante y a los planos aprobados por la Fiscalización.

Colocación del tanque

El descenso se realizará mediante equipos de izaje apropiados, utilizando eslingas de material flexible y los puntos de elevación establecidos por el fabricante. No se permitirá arrastrar, dejar caer, hacer rodar ni levantar el tanque desde sus conexiones.

Una vez colocado, se comprobarán su nivelación, orientación, estabilidad y coincidencia con las cañerías previstas. Las conexiones no deberán transmitir esfuerzos, asentamientos ni vibraciones al cuerpo del recipiente.

Conexiones sanitarias

Las tuberías de entrada, salida, rebose, ventilación y limpieza serán compatibles con el material del tanque y con la red. Las uniones se ejecutarán mediante accesorios apropiados y quedarán completamente estancas.

La alimentación deberá disponer de una llave de cierre y, cuando corresponda, de una válvula flotante. La salida hacia el sistema de bombeo contará con llave de paso y unión desmontable. El rebose tendrá un diámetro no menor que el de la alimentación y descargará en un punto visible y seguro, sin conexión directa con la red cloacal.

La ventilación terminará por encima del terreno, protegida con malla inoxidable contra el ingreso de insectos. La conexión de limpieza permitirá el vaciado completo y conducirá el agua hacia un lugar donde no produzca erosiones, inundaciones ni contaminación.

La boca de inspección deberá prolongarse hasta una cámara o registro accesible desde el nivel terminado. Su tapa impedirá la entrada de agua superficial, tierra, polvo, insectos y otros contaminantes. No deberá quedar directamente expuesta al tránsito vehicular, salvo que el sistema completo haya sido calculado y certificado para soportar esas cargas.

Relleno perimetral

Antes del relleno se inspeccionará el tanque y se comprobará que no presente daños ni pérdidas. El espacio perimetral se rellenará con arena limpia, suelo seleccionado o material especificado por el fabricante, libre de piedras, escombros, materia orgánica y elementos punzantes.

El relleno se colocará uniformemente en capas a ambos lados del tanque, evitando empujes desiguales. La compactación se realizará manualmente o mediante equipos livianos, sin golpear ni deformar el recipiente.

Durante esta operación, el tanque se llenará progresivamente con agua, manteniendo el nivel interior aproximadamente equilibrado con la altura del relleno exterior, conforme a las indicaciones del fabricante. No se permitirá completar el relleno alrededor del tanque vacío cuando exista riesgo de deformación o flotación.

El recubrimiento superior respetará el espesor máximo admitido por el fabricante. No se almacenarán materiales ni circularán equipos pesados sobre el tanque, salvo que se haya ejecutado una losa estructural independiente especialmente diseñada para dichas cargas.

Pruebas, limpieza y recepción

Antes del relleno definitivo se realizará una prueba de estanqueidad, llenando progresivamente el tanque y verificando el cuerpo, las conexiones y los accesorios. No se admitirán filtraciones, fisuras, deformaciones, desplazamientos ni pérdidas de nivel no justificadas.

Terminada la instalación, el interior será limpiado y desinfectado con un procedimiento aprobado para depósitos de agua potable. Posteriormente se enjuagará y se verificará:

- La estanqueidad del tanque y sus conexiones.
- El funcionamiento de la alimentación y la válvula flotante.
- El funcionamiento de la salida o sistema de bombeo.
- La descarga del rebose y de la tubería de limpieza.
- La estabilidad del tanque y del sistema de anclaje.
- La accesibilidad y cierre hermético de la boca de inspección.

SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CORRIENTE: CAÑERÍAS, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y CONTROL

Ítem 461. CAÑO DE PVC 1"

Ítem 462. CAÑO DE PVC 1/2"

Ítem 463. CAÑO DE PVC 3/4"

Ítem 464. CAÑO DE PVC DE 40

Ítem 465. CAÑO DE PVC DE 50

Ítem 466. CAÑO DE PVC DE 100

Ítem 467. CAÑO DE PVC DE 150

Ítem 468. PROVISION E INSTALACION DE CAÑERIAS PARA AGUA CORRIENTE

Ítem 469. TUBO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1")

Ítem 470. TUBO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2")

Ítem 471. TUBO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4")

Ítem 472. TUBO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1/2")

Ítem 473. TUBO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4")

Ítem 474. BUJE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2"X1")

Ítem 475. BUJE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2"X1 1/4")

Ítem 476. BUJE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4"X 1")

Ítem 477. BUJE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4"X 3/4")

Ítem 478. BUJE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1"X1/2")

Ítem 479. BUJE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1"X3/4")

Ítem 480. BUJE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4"X1/2")

Ítem 481. CODO 45° POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1")

Ítem 482. CODO 90° POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1")

Ítem 483. CODO 90° POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2")

Ítem 484. CODO 90° POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4")

Ítem 485. CODO 90° POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1/2")

Ítem 486. CODO 90° POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4")

Ítem 487. CODO DE 3/4"

Ítem 488. CODO DE 3/4" A 1/2"

Ítem 489. LLAVE DE PASO DE 3/4"

Ítem 490. LLAVE DE PASO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1")

Ítem 491. LLAVE DE PASO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2")

Ítem 492. LLAVE DE PASO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1/2")

Ítem 493. LLAVE DE PASO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4")

Ítem 494. LLAVE DE PASO POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4")

Ítem 495. MANOMETRO

Ítem 496. TE DE 3/4" A 1"

Ítem 497. TE DE 3/4" A 1/2"

Ítem 498. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2"X1")

Ítem 499. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2"X1 1/4")

Ítem 500. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2"X3/4")

Ítem 501. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4"X1")

Ítem 502. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4"X3/4")

Ítem 503. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1"X1/2")

Ítem 504. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1"X3/4")

Ítem 505. TE DE REDUCCION POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4"X1/2")

Ítem 506. TE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1")

Ítem 507. TE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2")

Ítem 508. TE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4")

Ítem 509. TE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1/2")

Ítem 510. TE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4")

Ítem 511. UNION DOBLE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1")

Ítem 512. UNION DOBLE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2")

Ítem 513. UNION DOBLE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4")

Ítem 514. UNION DOBLE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1/2")

Ítem 515. UNION DOBLE POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4")

Ítem 516. UNION SENCILLA POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1")

Ítem 517. UNION SENCILLA POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/2")

Ítem 518. UNION SENCILLA POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1 1/4")

Ítem 519. UNION SENCILLA POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (1/2")

Ítem 520. UNION SENCILLA POLIPROPILENO TERMOFUSION PN 20 DN (3/4")

Ítem 521. VALVULA DE RETENCION DN (1")

Ítem 522. VALVULA DE RETENCION DN (1 1/2")

Ítem 523. VALVULA DE RETENCION DN (1 1/4")

Ítem 524. VALVULA DE RETENCION DN (1/2")

Ítem 525. VALVULA DE RETENCION DN (3/4")

Ítem 526. VALVULA ESFERICA DN (1 1/2")

Ítem 527. VALVULA ESFERICA DN (1/2")

Ítem 528. VALVULA ESFERICA DN (3/4")

Comprende la provisión, transporte, instalación, conexión, sujeción, protección, prueba, limpieza y puesta en funcionamiento del sistema completo de distribución de agua corriente, incluyendo tuberías de PVC, tuberías de polipropileno por termofusión PN 20, accesorios, reducciones, codos, tes, uniones, llaves de paso, válvulas de retención, válvulas esféricas, manómetro y todos los materiales complementarios necesarios, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

El sistema tendrá por finalidad conducir y distribuir agua desde la acometida, tanque, equipo de bombeo o punto de alimentación hasta los distintos artefactos y puntos de consumo, garantizando continuidad del servicio, presión suficiente, estanqueidad, condiciones higiénicas y facilidad de operación y mantenimiento.

1. Componentes comprendidos

   La instalación estará constituida por los siguientes grupos de elementos:

- Tuberías de PVC: diámetros de 1", 1/2", 3/4", 40 mm, 50 mm, 100 mm y 150 mm, según los ítems 461 al 467.
- Provisión e instalación general de cañerías para agua corriente: según el Ítem 468.
- Tuberías de polipropileno por termofusión PN 20: diámetros de 1/2", 3/4", 1", 1 1/4" y 1 1/2", según los ítems 469 al 473.
- Bujes de reducción: para realizar transiciones entre los diferentes diámetros de la red, según los ítems 474 al 480.
- Codos de 45° y 90°: destinados a efectuar cambios de dirección, según los ítems 481 al 488 y 551 al 560
- Llaves de paso: para independizar ramales, sectores, locales y artefactos, según los ítems 489 al 494.
- Manómetro: destinado a controlar la presión de funcionamiento de la red, según el Ítem 495.
- Tes rectas y tes de reducción: destinadas a ejecutar derivaciones y cambios de diámetro, según los ítems 496 al 510.
- Uniones dobles: destinadas a permitir el desmontaje de válvulas, equipos o tramos de cañería, según los ítems 511 al 515.
- Uniones sencillas: destinadas a la continuidad de los distintos tramos, según los ítems 516 al 520.
- Válvulas de retención: destinadas a impedir la circulación inversa del agua, según los ítems 521 al 525.
- Válvulas esféricas: destinadas al cierre rápido y seccionamiento de la instalación, según los ítems 526 al 528.
- Abrazaderas, soportes, insertos metálicos, adaptadores roscados, sellos, fijaciones y demás elementos menores requeridos para completar la instalación.

Condiciones generales de los materiales

Todos los materiales serán nuevos, de primera calidad y aptos para conducir agua destinada al consumo humano. Las tuberías y accesorios deberán estar libres de fisuras, deformaciones, poros, rebabas, obstrucciones y defectos de fabricación.

Las tuberías, accesorios y métodos de unión deberán pertenecer al mismo sistema o ser técnicamente compatibles. No se admitirán combinaciones improvisadas de materiales, diámetros o tipos de rosca que puedan disminuir la resistencia o estanqueidad de la instalación.

Las dimensiones nominales indicadas en pulgadas o milímetros deberán verificarse con los planos y con la nomenclatura del fabricante, debido a que el diámetro nominal no siempre coincide con el diámetro exterior o interior de la tubería.

Los caños de PVC 40, 50, 100 y 150 mm deberán ser de clase o presión nominal compatible con la presión máxima del sistema, no se admitirán tuberías destinadas exclusivamente a desagües cloacales o pluviales.

Las tuberías de polipropileno serán del tipo apto para unión por termofusión, con presión nominal PN 20, y serán adecuadas para la temperatura y presión de servicio previstas.

No se realizarán cortes, perforaciones ni pases en elementos estructurales sin la autorización previa de la Fiscalización.

Instalación de tuberías

Las tuberías se colocarán siguiendo recorridos ordenados, con alineaciones verticales u horizontales y con la menor cantidad posible de cambios de dirección. Se respetarán las pendientes, cotas y diámetros indicados en los planos.

Los cortes serán perpendiculares al eje de la tubería y se ejecutarán con herramientas apropiadas. Los extremos serán limpiados y desbarbados antes de realizar las uniones. No se admitirán tubos aplastados, calentados directamente con llama, doblados de manera forzada ni sometidos a tensiones permanentes.

Las cañerías instaladas a la vista se sujetarán mediante abrazaderas y soportes resistentes a la corrosión, colocados con separaciones compatibles con el diámetro, material y temperatura de trabajo. Los soportes deberán evitar deformaciones, vibraciones y movimientos excesivos, permitiendo al mismo tiempo la dilatación propia del material.

Las tuberías empotradas se fijarán previamente dentro de las canaletas, evitando el contacto directo con elementos cortantes. No deberán quedar sometidas a la presión del mortero ni entrar en contacto con materiales incompatibles. Antes de cerrar las canaletas se efectuará obligatoriamente la prueba hidráulica.

En los pasos a través de muros, pisos o losas se colocarán camisas o pasa tubos de diámetro adecuado. El espacio entre la tubería y la camisa se sellará con material elástico, sin impedir los movimientos por dilatación.

Las tuberías enterradas se colocarán sobre una cama de suelo seleccionado o arena limpia, libre de piedras y escombros. El relleno inicial se realizará manualmente a ambos lados y sobre la tubería, compactando de manera uniforme sin desplazarla ni deformarla.

Las tuberías expuestas a la radiación solar deberán ser resistentes a los rayos ultravioleta o recibir la protección recomendada por el fabricante.

Uniones de PVC

Las uniones de PVC se realizarán mediante el sistema establecido por el fabricante, utilizando adhesivo, limpiador, junta elástica o accesorios roscados compatibles, según corresponda.

En las uniones cementadas, las superficies deberán estar limpias, secas y libres de grasa o polvo. El adhesivo se aplicará uniformemente y las piezas se ensamblarán hasta el fondo de la campana, respetando el tiempo de curado antes de someterlas a presión.

No se admitirán uniones ejecutadas con adhesivo en exceso, piezas flojas, calentamiento con llama, roscas talladas directamente sobre tuberías no fabricadas para ese fin ni reparaciones mediante masillas o materiales improvisados.

Uniones por termofusión

Las uniones de polipropileno PN 20 se ejecutarán con termofusora, boquillas y herramientas recomendadas por el fabricante. Antes de la unión se limpiarán y marcarán los extremos para controlar la profundidad de inserción.

La temperatura, el tiempo de calentamiento, el tiempo de acoplamiento y el enfriamiento se ajustarán al diámetro de la tubería y a las especificaciones del fabricante. La tubería y el accesorio deberán calentarse simultáneamente y unirse de forma axial, sin girarlos ni corregir su alineación durante el enfriamiento.

Las uniones deberán presentar un cordón uniforme alrededor de todo el perímetro. Serán rechazadas las conexiones desalineadas, sobrecalentadas, insuficientemente fusionadas o con reducción apreciable de la sección interior.

Accesorios y cambios de dirección

Los bujes de reducción se utilizarán para efectuar transiciones entre tuberías de distintos diámetros. No se admitirán reducciones ejecutadas mediante rellenos, adaptaciones artesanales o piezas no correspondientes al sistema.

Los codos de 45° y 90° se utilizarán en los cambios de dirección previstos. Siempre que el espacio lo permita, se favorecerán cambios graduales que reduzcan las pérdidas de carga y los golpes de ariete.

Las tes rectas y de reducción se utilizarán para las derivaciones. Deberán orientarse correctamente y conservar el diámetro establecido para cada ramal. No se permitirá perforar lateralmente las tuberías para ejecutar derivaciones directas.

Los codos y tes indicados únicamente por su diámetro en los ítems 491, 492, 500 y 501 serán del material y clase compatibles con la tubería a la cual se conecten.

Uniones sencillas y dobles

Las uniones sencillas se utilizarán para vincular tramos del mismo sistema y diámetro, manteniendo la continuidad y estanqueidad de la cañería.

Las uniones dobles se colocarán en puntos que requieran desmontaje periódico, especialmente antes o después de bombas, tanques, termo calefones, medidores, válvulas de retención, válvulas esféricas y otros equipos.

Las uniones desmontables deberán permanecer accesibles y no podrán quedar ocultas dentro de muros, pisos o elementos estructurales sin un registro apropiado.

Llaves de paso y válvulas esféricas

Las llaves de paso y válvulas esféricas se instalarán en los lugares indicados en los planos y, como mínimo, en los puntos necesarios para independizar los diferentes sectores, ramales, tanques, equipos y grupos de artefactos.

Se colocarán respetando el sentido de circulación cuando esté indicado por el fabricante. Deberán quedar firmemente sujetas, accesibles y con espacio suficiente para su accionamiento, mantenimiento y reemplazo.

No se utilizarán las válvulas como puntos de soporte de las tuberías. Cuando se instalen válvulas metálicas sobre tuberías plásticas, se emplearán adaptadores con insertos metálicos y uniones compatibles, sin aplicar esfuerzos excesivos sobre las roscas.

Válvulas de retención

Las válvulas de retención se instalarán para impedir el retorno del agua en los sectores indicados, especialmente en descargas de bombas, alimentación de tanques o puntos donde pueda producirse inversión del flujo.

Se colocarán de acuerdo con la flecha de circulación grabada en el cuerpo y en la posición recomendada por el fabricante. Deberán permanecer accesibles para inspección, limpieza y sustitución.

Manómetro

El manómetro será apto para agua, con escala de lectura adecuada a la presión de trabajo y precisión compatible con la función de control. La presión normal de operación deberá ubicarse preferentemente en el sector central de la escala.

Se instalará en un lugar visible y accesible, mediante conexión firme y estanca. Contará con llave de aislamiento o dispositivo que permita retirarlo sin vaciar completamente la instalación. Cuando existan pulsaciones provenientes de equipos de bombeo, se incorporará un elemento amortiguador adecuado.

Protección y limpieza

Durante la ejecución, los extremos abiertos de las tuberías permanecerán tapados para impedir el ingreso de polvo, mortero, tierra, insectos u otros elementos. No se permitirá utilizar las cañerías instaladas para sostener herramientas, andamios o materiales.

Terminada la instalación, la red será lavada con agua limpia hasta eliminar residuos. Cuando se trate de una red nueva o de una ampliación importante destinada al consumo humano, se efectuará su desinfección antes de habilitarla, empleando un procedimiento y concentración aprobados por la Fiscalización. Posteriormente se enjuagará hasta restablecer condiciones aptas para el servicio.

Prueba hidráulica

Antes de cubrir las tuberías se llenará lentamente la red, dejando abiertos los puntos altos para expulsar completamente el aire. Una vez purgada, se realizará una prueba hidráulica a la presión indicada en el proyecto y por el fabricante. Como criterio general, podrá adoptarse una presión equivalente a 1,5 veces la presión máxima de servicio, sin superar la presión admisible del componente de menor resistencia.

Durante la prueba se inspeccionarán todas las uniones, accesorios, llaves y válvulas. No se admitirán pérdidas, disminuciones injustificadas de presión, deformaciones, humedades ni movimientos de la instalación. Toda conexión defectuosa deberá desmontarse y ejecutarse nuevamente; no se aceptarán reparaciones superficiales con adhesivos, selladores o masillas.

Concluidas las pruebas, se verificará el funcionamiento de las llaves, válvulas de retención y válvulas esféricas, así como la lectura del manómetro, el caudal y la presión en los puntos de consumo.

Ítem 529. BADEN CLOACAL DE LIMPIEZA

El badén cloacal de limpieza consiste en un canal colector abierto de hormigón, ubicado en el sector de la porqueriza, destinado a recibir y conducir por gravedad las aguas de lavado, deyecciones y demás residuos orgánicos generados durante la limpieza de la porqueriza hasta el sistema de tratamiento mediante biodigestor o cámara séptica según proyecto El ítem incluye la provisión de materiales, mano de obra, herramientas, equipos, excavaciones, preparación de la superficie de apoyo, elaboración y colocación del hormigón, conexión con la tubería de ingreso al biodigestor o cámara séptica todos los trabajos complementarios necesarios para dejar el sistema completamente terminado y operativo.

Características constructivas

El badén tendrá un ancho útil interior de 0,40 m y una pendiente longitudinal uniforme del 3 %, orientada hacia el punto de descarga o conexión con el biodigestor o cámara séptica

La sección, profundidad, espesor del fondo y altura de los bordes se ajustarán a los planos del proyecto. El badén permanecerá abierto en su parte superior para permitir la recepción directa de los residuos y facilitar las operaciones periódicas de lavado y limpieza.

Ejecución del badén de hormigón

El fondo y los laterales se ejecutarán con hormigón de resistencia característica mínima fck= 150 kg/cm2,

El espesor de 10 cm y la armadura serán los indicados en los detalles constructivos; cuando estos datos no estén definidos, deberán ser determinados técnicamente y aprobados por la Fiscalización antes de iniciar los trabajos.

Los encuentros entre el fondo y las paredes laterales se ejecutarán preferentemente con terminación redondeada o en media caña, eliminando ángulos cerrados donde puedan acumularse estiércol, sedimentos y materia orgánica.

Conexión con el biodigestor

En el extremo inferior del badén se ejecutará una transición hidráulica hacia la cañería o cámara de ingreso al biodigestor.

Cuando el proyecto lo contemple, antes del biodigestor se instalará una cámara de retención o separación de sólidos gruesos, fácilmente accesible para su limpieza, a fin de impedir la obstrucción de la tubería y proteger el funcionamiento del sistema.

Ítem 530. INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL HASTA LA PRIMERA CAMARA

Este ítem corresponde a la ejecución del tramo de la red de desagüe cloacal comprendido entre la salida sanitaria de la edificación o instalación servida y la

primera cámara de inspección indicada en los planos.

Los trabajos incluirán el replanteo, excavación de zanjas, preparación del fondo, provisión y colocación de cañerías y accesorios de PVC rígido sanitario, ejecución de uniones, conexión a la primera cámara.

Cañerías y accesorios

Las cañerías serán de PVC rígido para desagüe cloacal, con diámetros, espesores y clases de resistencia establecidos en los planos sanitarios. Los accesorios —codos, ramales, reducciones, uniones y piezas de transición— serán del mismo sistema o técnicamente compatibles con las tuberías.

Las uniones se ejecutarán con adhesivo específico para PVC sanitario o mediante juntas elastoméricas, según el tipo de tubería especificado. Todas las conexiones deberán quedar alineadas, estancas y sin penetraciones internas de adhesivo que reduzcan la sección útil.

Replanteo y excavación

El trazado se replanteará conforme a los planos, verificando las cotas de salida, llegada y fondo de la primera cámara de inspección. La pendiente será continua en dirección al escurrimiento y deberá respetar los valores indicados en el proyecto sanitario.

Las zanjas tendrán el ancho necesario para permitir la correcta instalación, alineación y unión de las tuberías. Sobre el fondo de la zanja se ejecutará un colchón de arena lavada de 10 cm de espesor mínimo, perfectamente nivelado y conformado según la pendiente del proyecto.

Las tuberías exteriores tendrán un recubrimiento mínimo de 0,40 m, medido desde el nivel del terreno terminado hasta la generatriz superior del caño, salvo que los planos establezcan una profundidad mayor.

Asiento de las tuberías

Las tuberías se colocarán apoyadas en toda su longitud, evitando apoyos puntuales, deformaciones o esfuerzos en las uniones. Una vez instaladas, se realizará el relleno lateral con arena o suelo seleccionado libre de piedras, compactándolo manualmente y en forma simultánea a ambos lados para evitar el desplazamiento de los caños.

Sobre la tubería externa se colocará una protección mecánica de ladrillos comunes asentados con mortero pobre, sin que estos apoyen directamente sobre el PVC. La separación entre la cañería y la protección se completará con arena lavada o material seleccionado.

La primera cámara se ubicará conforme a los planos y permitirá la inspección, limpieza y desobstrucción del trama y de acuerdo con la Norma Paraguaya NP N.º 44.

La cámara se construirá con mampostería de ladrillos comunes asentados con mortero de cemento y arena. Las paredes interiores serán revocadas con mortero de cemento y arena en proporción 1:3, con terminación lisa e impermeable.

El fondo será de hormigón armado, dosificación volumétrica 1:2:4 —cemento, arena y piedra triturada—, y contará con una media caña conformada según el diámetro de la tubería

La cámara contará con contratapa y tapa resistente, removible y ajustada al nivel del piso o terreno terminado. En sectores sujetos al tránsito vehicular, la tapa y la estructura deberán poseer la resistencia correspondiente a las cargas previstas.

Aprobada la instalación por la Fiscalización, la zanja se rellenará con material seleccionado en capas sucesivas de espesor máximo de 20 cm, compactadas cuidadosamente sin desplazar ni dañar la tubería. Finalmente, se repondrán los pisos, pavimentos o superficies intervenidas con características equivalentes a las existentes.

Ítem 531. PROVISION Y COLOCACION DE TUBERIA PARA VERTIMIENTO POSTERIOR

La tubería para vertimiento posterior corresponde al tramo destinado a conducir por gravedad el efluente líquido tratado desde la salida del biodigestor hasta el sistema de disposición final indicado en el proyecto, como zanjas de infiltración, pozo absorbente, cámara distribuidora u otra unidad autorizada.

trabajo incluye el replanteo, excavación de zanjas, preparación del fondo, provisión y colocación de tuberías y accesorios, ejecución de conexiones, protección mecánica, pruebas de funcionamiento, relleno, compactación y reposición de las superficies intervenidas. Comprende igualmente la mano de obra calificada, herramientas, equipos y trabajos complementarios necesarios para entregar la instalación terminada y operativa.

Las tuberías serán de PVC rígido para desagüe sanitario, con diámetro, espesor y clase de resistencia establecidos en los planos y la planilla contractual. Las piezas deberán ser nuevas y de primera calidad, sin fisuras, deformaciones, aplastamientos, porosidades ni rebabas. Los accesorios, juntas, adhesivos, anillos elastoméricos y sellos pertenecerán al mismo sistema o serán técnicamente compatibles.

El trazado se ejecutará conforme a las cotas del proyecto, manteniendo una pendiente longitudinal continua desde la salida del biodigestor hacia el sistema de disposición final. No se admitirán contrapendientes, cambios bruscos de dirección ni depresiones que provoquen retención de líquidos o sedimentación.

La zanja se excavará hasta alcanzar terreno firme. El fondo será regularizado según la pendiente proyectada y recibirá un colchón de arena lavada de 10 cm de espesor mínimo. La tubería quedará apoyada uniformemente en toda su longitud, evitando apoyos puntuales y esfuerzos sobre las uniones.

Los cortes serán perpendiculares al eje del caño y sus bordes deberán desbarbarse y limpiarse antes de efectuar las uniones. Las conexiones se realizarán mediante adhesivo específico para PVC o juntas elastoméricas, según el sistema adoptado, y deberán quedar completamente estancas.

En los cambios de dirección, empalmes y puntos necesarios para mantenimiento se instalarán cámaras o registros de inspección, conforme a los planos. La conexión con la salida del biodigestor deberá ejecutarse sin reducir la sección útil, utilizando adaptadores y sellos apropiados que permitan absorber pequeños movimientos diferenciales sin provocar filtraciones.

Una vez colocada la tubería, se realizará el relleno lateral con arena o material seleccionado libre de piedras, compactándolo manualmente y de forma simultánea a ambos lados. La protección superior se ejecutará según la profundidad, las cargas previstas y los detalles del proyecto. En sectores sujetos a circulación vehicular se adoptará una protección estructural específica.

Antes del relleno definitivo, la instalación será limpiada y sometida a una prueba de escurrimiento, verificándose:

- La continuidad de la pendiente.
- El libre paso del efluente.
- La estanqueidad de las uniones y conexiones.

- La ausencia de deformaciones, obstrucciones y pérdidas.
- La correcta descarga en la unidad de disposición final.

Aprobada la instalación por la Fiscalización, se completará el relleno de la zanja con material seleccionado, colocado y compactado en capas sucesivas de espesor máximo de 20 cm. Toda fuga, obstrucción o deficiencia detectada deberá corregirse antes de la recepción del ítem.

Ítem 532. REHABILITACION DE SISTEMA DE DESAGUE CLOACAL DE BAÑO EXISTENTE: INCLUYE LA CONEXION DE CAÑERIA DE DESAGUE DEL BAÑO EXISTENTE A LA CAMARA SEPTICA Y POZO CIEGO A CONSTRUIR

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar rehabilitación de sistema de desagüe cloacal de baño existente: incluye la conexión de cañería de desagüe del baño existente a la cámara séptica y pozo ciego a construir o la instalación del biodigestor según sus especificaciones. Este ítem corresponde a la rehabilitación y puesta en funcionamiento del sistema cloacal del baño existente, incluyendo la revisión de las instalaciones, limpieza y desobstrucción de cañerías aprovechables, sustitución de componentes deteriorados y conexión de la descarga sanitaria al nuevo sistema de tratamiento y disposición final.

Según la solución definida, la descarga se conectará:

- A la cámara séptica y posteriormente al pozo ciego o absorbente a construir; o
- Al biodigestor y desde este al sistema de disposición final correspondiente.

Ambas soluciones son alternativas y se ejecutará la indicada como mejor solución y autorizada por la Fiscalización.

Inspección y trabajos preliminares

Antes de iniciar los trabajos, el Contratista verificará el trazado, diámetro, pendiente, estado y funcionamiento de las cañerías existentes. También inspeccionará las conexiones de los artefactos sanitarios, cámaras, registros y ventilaciones.

Las cañerías serán sometidas a limpieza y prueba de escurrimiento para detectar obstrucciones, pérdidas, roturas, contrapendientes, juntas defectuosas o conexiones inadecuadas. Los tramos que no garanticen estanqueidad y funcionamiento continuo deberán ser retirados y sustituidos.

Las instalaciones que permanezcan en servicio serán protegidas durante la ejecución. Los artefactos sanitarios existentes deberán mantenerse temporalmente fuera de uso cuando resulte necesario para efectuar las conexiones de manera segura.

Cañerías y conexiones

Las nuevas cañerías serán de PVC rígido para desagüe cloacal, con diámetros y clases establecidos en los planos sanitarios. En ausencia de indicación específica, se conservará un diámetro igual o superior al de la descarga existente, previa aprobación de la Fiscalización.

Las tuberías se instalarán con pendiente uniforme hacia la cámara séptica o el biodigestor, evitando reducciones de sección, contrapendientes y cambios bruscos de dirección. Los cortes serán perpendiculares al eje del caño y sus bordes quedarán limpios y desbarbados.

Las uniones se realizarán mediante adhesivo específico para PVC o juntas elastoméricas, según el tipo de tubería. Las transiciones entre materiales diferentes se ejecutarán con adaptadores y sellos apropiados; no se admitirán uniones improvisadas con mortero, trapos, alambres u otros elementos inadecuados.

En los cambios de dirección y puntos necesarios para mantenimiento se dispondrán cámaras o registros accesibles. No se permitirá la conexión de canaletas, bajadas pluviales ni desagües de patios al sistema cloacal.

Excavación y colocación

Las zanjas se excavarán siguiendo las cotas y pendientes del proyecto. El fondo deberá quedar firme, regular y libre de materiales que puedan dañar las tuberías.

Los caños se asentarán sobre un colchón de arena lavada de 10 cm de espesor mínimo y quedarán apoyados uniformemente en toda su longitud. El relleno lateral se realizará con arena o suelo seleccionado libre de piedras, compactado manualmente a ambos lados para evitar desplazamientos.

Cuando la tubería atraviese muros, pisos o elementos estructurales, se colocarán pasamuros o camisas de protección. Los espacios resultantes se sellarán con material flexible e impermeable, sin transmitir cargas directamente a la cañería.

Vinculación con el sistema de tratamiento

Cuando la solución contemple cámara séptica y pozo ciego o absorbente, la cañería del baño se conectará primero a la entrada de la cámara séptica. El efluente previamente tratado será conducido desde la salida de esta hasta el pozo de disposición final.

Cuando se utilice un biodigestor, la conexión se ejecutará en la boca de entrada indicada por el fabricante, respetando diámetros, cotas, ventilación y condiciones de instalación. La descarga posterior del biodigestor se conducirá al sistema de infiltración o disposición final establecido en el proyecto.

Todas las conexiones deberán quedar estancas y permitir el flujo por gravedad. No se habilitará ninguna descarga directa desde el baño al pozo de disposición final sin pasar previamente por la unidad de tratamiento prevista.

Antes de cubrir las cañerías se efectuará una prueba de estanqueidad y escurrimiento mediante descarga simultánea de los artefactos sanitarios

Aprobadas las pruebas por la Fiscalización, se completará el relleno y compactación de las zanjas y se repondrán los pisos, revestimientos o superficies intervenidas con materiales y terminaciones similares a los existentes.

SISTEMA DE DESAGÜE CLOACAL Y VENTILACIÓN EN PVC: CAÑERÍAS Y ACCESORIOS

Ítems

533 TERMINAL DE VENTILACION PVC SOLDABLE DN (75MM)

534 TUBERIA PARA PROBABLE VERTIMIENTO PVC JE DN (100MM)

535 TUBO CORRUGADO PVC SOLDABLE SERIE NORMAL DN (100MM)

536 TUBO PVC JE DN (75MM)

537 TUBO PVC JE DN (100MM)

538 TUBO PVC JE DN (150MM)

539 TUBO PVC JE DN (200MM)

540 TUBO PVC SOLDABLE DN (40MM)

541 TUBO PVC SOLDABLE DN (50MM)

Estos ítems corresponden a la provisión e instalación de las tuberías, terminales de ventilación y accesorios de PVC necesarios para conformar la red de evacuación de aguas servidas y su correspondiente sistema de ventilación sanitaria, de acuerdo con los diámetros y tipos de unión establecidos en la planilla contractual.

La ejecución incluirá materiales, mano de obra, equipos, herramientas, elementos de fijación, excavaciones, rellenos, protecciones, adhesivos, juntas, sellos, pruebas y trabajos complementarios necesarios para obtener una instalación continua, estanca, registrable y en condiciones normales de funcionamiento.

Materiales

Las tuberías y accesorios serán de PVC rígido para desagüe sanitario, de primera calidad y aptos para instalaciones cloacales. No se permitirá el empleo de caños livianos, recuperados, deformados, fisurados o que no posean la resistencia correspondiente a su ubicación y condiciones de servicio.

Se utilizarán:

- Tuberías y accesorios de PVC con junta elástica, identificados como PVC JE.
- Tuberías y accesorios de PVC con unión soldable mediante adhesivo.
- Terminales de ventilación sanitaria.
- Codos, curvas, ramales simples o reducidos, tes de inspección, tes de reducción, reducciones excéntricas y uniones sencillas.
- Piezas especiales, adaptadores, sellos y elementos de fijación necesarios para completar la red.

Los diámetros nominales serán los indicados para cada ítem: DN 40, 50, 75, 100, 150 y 200 mm, según corresponda. Las tuberías, accesorios, anillos elastoméricos y adhesivos deberán cumplir las Normas Paraguayas vigentes emitidas o adoptadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

Replanteo y disposición de la red

Antes de iniciar la instalación, se verificará el trazado, las cotas, pendientes, diámetros, puntos de conexión, ubicación de registros y recorrido de las ventilaciones conforme a los planos sanitarios.

Las cañerías cloacales se instalarán con pendiente uniforme en el sentido del escurrimiento. No se admitirán contrapendientes, depresiones, cambios bruscos de sección ni deformaciones que produzcan acumulación de líquidos o sedimentos.

Los cambios de dirección se resolverán preferentemente mediante curvas o codos de 45°. Los codos de 90° se utilizarán únicamente donde estén previstos y no afecten el flujo ni las tareas de limpieza. Los empalmes se ejecutarán mediante ramales y tes sanitarias orientados en el sentido de circulación.

Las reducciones en cañerías horizontales se realizarán con piezas excéntricas, colocando su generatriz superior al mismo nivel para conservar la continuidad hidráulica y evitar la formación de bolsas de aire.

Tendido de tuberías exteriores

Las zanjas tendrán el ancho necesario para permitir la correcta colocación y unión de los caños. El fondo se ejecutará con la pendiente requerida, evitando excavaciones excesivas y dejando una superficie firme, uniforme y libre de piedras o materiales que puedan dañar el PVC.

Las tuberías se asentarán sobre un colchón de arena lavada de 10 cm de espesor mínimo, conformado según la pendiente del proyecto. El caño quedará apoyado en toda su longitud, dejando libres únicamente los sectores necesarios para ejecutar las uniones.

Las tuberías externas tendrán un recubrimiento mínimo de 0,40 m, medido desde el terreno terminado hasta la generatriz superior del caño, salvo que los planos indiquen una profundidad mayor.

Después de las pruebas se colocará arena o material seleccionado a ambos lados y sobre la tubería, compactándolo manualmente y en forma simultánea para evitar desplazamientos. Encima se ejecutará la protección mecánica mediante ladrillos asentados con mortero pobre, sin que estos apoyen directamente sobre el PVC.

En sectores sometidos a tránsito vehicular o cargas especiales deberá disponerse una protección estructural dimensionada para evitar la transmisión directa de esfuerzos sobre la cañería.

Tuberías interiores, suspendidas o embutidas

Las cañerías instaladas en muros, contrapisos, ductos o bajo losas serán colocadas antes del cierre de los elementos constructivos. Los pasos a través de muros, vigas o losas se ejecutarán mediante camisas o pasamuros, sin debilitar elementos estructurales.

Las tuberías suspendidas se fijarán mediante abrazaderas resistentes a la corrosión, colocadas a separaciones compatibles con el diámetro y rigidez del caño. Los soportes mantendrán la alineación y pendiente sin comprimir ni deformar el PVC.

No se permitirá empotrar uniones desmontables, bocas de inspección ni puntos que requieran mantenimiento periódico.

Ejecución de uniones

En las tuberías soldables, las superficies se limpiarán y secarán antes de aplicar uniformemente el adhesivo específico para PVC sanitario. Las piezas se introducirán hasta el tope y se mantendrán inmóviles durante el tiempo necesario para asegurar la unión.

En las tuberías con junta elástica se limpiarán la campana, el extremo del caño y el anillo elastomérico. Se utilizará únicamente lubricante compatible con el material de la junta. La inserción deberá respetar la marca establecida por el fabricante, dejando la tolerancia necesaria para las variaciones dimensionales del sistema.

Los cortes serán perpendiculares al eje del caño y deberán quedar desbarbados y biselados cuando corresponda. No se admitirán conexiones realizadas mediante calentamiento, deformación artesanal, mortero u otros procedimientos no aprobados.

Ventilación sanitaria

Las cañerías de ventilación deberán conservar el diámetro indicado en los planos y conectarse de manera que permitan equilibrar las presiones internas, proteger los cierres hidráulicos y evacuar los gases de la red.

Los ramales de ventilación se instalarán con pendiente hacia la cañería sanitaria, evitando sectores donde pueda acumularse condensación. La columna continuará hasta sobrepasar la cubierta y finalizará con terminal de ventilación de PVC DN 75 mm, ubicada a la altura y distancia reglamentarias respecto de ventanas, puertas, tomas de aire y áreas de permanencia.

La terminal deberá impedir el ingreso de residuos o animales sin reducir significativamente la sección de salida. No podrá conectarse la ventilación cloacal con conductos de humo, ventilaciones mecánicas ni desagües pluviales.

Registros e inspección

Las tes de inspección y registros se colocarán en lugares accesibles, principalmente en cambios de dirección, pie de columnas, empalmes y demás puntos indicados en los planos.

En las redes exteriores se preverán cámaras de inspección en los cambios de dirección y cada 10 m de recorrido o fracción, conforme a los planos y a la Norma Paraguaya NP N.º 44. La ejecución de dichas cámaras se computará en sus respectivos ítems específicos.

Pruebas y recepción

Antes de cubrir, empotrar o cerrar las cañerías, se realizarán la limpieza interna y las pruebas de estanqueidad y escurrimiento. Se verificará:

- La correspondencia de diámetros y accesorios con la planilla contractual.
- La continuidad de las pendientes.
- La estanqueidad de todas las uniones.
- El libre paso del agua.
- La ausencia de obstrucciones, fugas, deformaciones y contrapendientes.
- La accesibilidad de los puntos de inspección.
- La correcta fijación de las tuberías.
- La continuidad y terminación de la ventilación sanitaria.

Toda pérdida, obstrucción o defecto deberá corregirse y la prueba repetirse antes de autorizar el cierre de zanjas, pisos, ductos o revestimientos.

Observación técnica: conviene verificar la denominación del ítem 537: Tubo corrugado PVC soldable serie normal DN 100 mm, porque una tubería corrugada normalmente no utiliza unión soldable con adhesivo. Es posible que la descripción correcta sea tubo corrido de PVC soldable, serie normal, DN 100 mm.

Ítem 542. CAMARA DE INSPECCION PVC DN (300MM)

Consiste en la provisión e instalación de una cámara prefabricada de PVC rígido, de diámetro nominal DN 300 mm, destinada a permitir la inspección, limpieza y mantenimiento de la red de desagüe cloacal en los puntos indicados en los planos.

La cámara estará constituida por cuerpo cilíndrico de PVC, fondo conformado con canaleta hidráulica, conexiones de entrada y salida, prolongadores, adaptadores, juntas de estanqueidad y tapa registrable. Todos sus componentes deberán ser compatibles con las tuberías de la red y resistentes a las cargas, la humedad permanente, los agentes químicos presentes en los efluentes y las condiciones del terreno.

La excavación se ejecutará con las dimensiones necesarias para permitir el montaje y la correcta compactación del relleno perimetral. El fondo se regularizará y compactará, disponiéndose una cama de arena limpia de 10 cm de espesor como mínimo o una base de hormigón pobre cuando la estabilidad del suelo así lo requiera.

La cámara se instalará perfectamente aplomada y nivelada. La canaleta inferior deberá quedar alineada con el eje de las tuberías y respetar la pendiente de diseño, evitando contrapendientes, resaltos u obstáculos que dificulten el escurrimiento. Las conexiones se realizarán mediante piezas y juntas elastoméricas apropiadas, sin efectuar perforaciones improvisadas ni aplicar calor directamente sobre el PVC.

La cota superior de la tapa se ajustará al nivel del piso o terreno terminado. En sectores sometidos al tránsito peatonal o vehicular, se colocará una tapa y marco con resistencia adecuada a las cargas previstas, apoyados sobre un collarín o losa independiente de hormigón armado, de modo que las cargas superficiales no sean transmitidas directamente al cuerpo de PVC.

El relleno lateral se realizará con arena limpia o suelo seleccionado, libre de piedras, residuos y materiales orgánicos, colocado en capas no mayores de 15 cm y compactado uniformemente en todo el perímetro. Durante esta operación se evitarán desplazamientos, deformaciones o daños en la cámara y sus conexiones.

Antes del relleno definitivo se verificará la alineación, nivelación, continuidad hidráulica y estanqueidad del conjunto mediante prueba de escurrimiento con agua. Toda filtración, unión defectuosa o componente deteriorado deberá ser corregido o sustituido antes de la recepción.

El ítem incluirá materiales, excavación, preparación de la base, cámara de PVC DN 300 mm, tapa, conexiones, accesorios, sellos, relleno, compactación, pruebas, limpieza, mano de obra, herramientas, equipos y trabajos complementarios necesarios para dejar la instalación terminada y en correcto funcionamiento, conforme a los planos y a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 543. CAMARA DE INSPECCION TAPADA DE 0,40 X 0,40

Ítem 544. CAMARA DE INSPECCION TAPADA DE 0,60 X 0,60

Ítem 545. CAMARA DE INSPECCION TAPADA DE 1,00 X 0,60

Las dimensiones indicadas corresponden a las medidas interiores libres de cada cámara. La profundidad será la establecida en los planos, determinada por las cotas y pendientes de las cañerías conectadas.

Los Registros de inspección serán de albañilería o de cemento prefabricado, e irán provistos de tapas de hormigón y contratapas provistas de una bandeja metálica de 1,5 mm. de espesor como mínimo, construida y asentada sobre un marco metálico hecho con perfiles "L" de 25 mm x 25 mm y de 3 mm de espesor. La terminación de la tapa superior se hará con el mismo piso del local donde se encuentre el registro o a lo indicado por la Dirección de obra.

Se construirán Registros de Inspección conforme a las dimensiones y profundidades indicadas en los planos y aprobados por la Dirección de Obra. El Contratista verificará las profundidades en obra y comunicará a la Dirección de Obra cualquier diferencia que pudiera aparecer. El fondo de los mismos será de hormigón de cascotes con alisado de cemento, de 10 cm. de espesor mínimo. Sobre esta base se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en

su nivel y dirección exactos y, recién después de efectuada la primera prueba hidráulica de las cañerías, se procederá a su terminación, la que será de 0,15 m de espesor para profundidades de hasta 0,60 m. y de 0,30 m. para profundidades superiores.

Los Registros se construirán con ladrillos comunes, asentados y revocados con mortero, y alisados interiormente con cemento puro.

En el fondo se les construirán los cojinetes o medias cañas, los que tendrán declive hacia las cañerías. Serán profundos y bien perfilados, revocando con mortero sus caras y alisándolo con cemento puro. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciben, con curvas de radio constante y empalmes adecuados a los diferentes ramales.

Los Registros tendrán las dimensiones indicadas en los planos y llevarán una tapa de hormigón de 4 cm. de espesor, armada en dos sentidos con varillas de 6 mm. Se le proveerá a dicha tapa, 2 asas de hierro de 10 mm.

A nivel de piso, tendrán tapas metálicas con marco y contramarco de hierro ángulo e irán revestidas con el mismo material del piso en el que estén ubicados.

Ítem 546. CAMARA SEPTICA

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar cámara séptica.

Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles.

Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena).

La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.

Las paredes de mampostería de ladrillos serán trabadas con mezcla 1:6 (cemento + arena + Plastificante), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena).

El revoque impermeable de los tanques sépticos se construirá con tres capas.

La cubierta será de hormigón armado y contará con registros herméticos para inspección, limpieza y extracción de lodos.

Las tapas quedarán al nivel del terreno terminado y deberán impedir el ingreso de aguas superficiales y la salida de olores.

Antes del relleno lateral se efectuará una prueba de estanqueidad, manteniendo la cámara llena durante el periodo indicado por la Fiscalización. El relleno se colocará uniformemente, en capas compactadas, una vez aprobada la prueba.

Ítem 547. CONEXION DE CAMARA SEPTICA EXISTENTE CON POZO NUEVO

Consiste en la ejecución de la conexión entre la salida de la cámara séptica existente y el nuevo pozo absorbente, mediante cañería de PVC rígido para desagüe cloacal, de diámetro igual al conducto de salida existente y no menor de DN 100 mm, salvo indicación diferente en los planos.

Previamente se verificarán el estado, diámetro y cota de salida de la cámara séptica, así como la cota de ingreso al pozo absorbente. La conducción se ejecutará por gravedad, con pendiente uniforme mínima del 1,5 %, sin contrapendientes ni cambios bruscos de dirección.

La cañería se instalará en zanja sobre una cama de arena lavada de 10 cm de espesor, correctamente nivelada. Las uniones serán mediante junta elástica o adhesivo compatible con el sistema utilizado y deberán quedar estancas. Los cambios de dirección se resolverán con curvas de radio amplio y, cuando sea necesario para su mantenimiento, con una cámara o pieza de inspección accesible.

Los pasos de la tubería a través de las paredes de la cámara séptica y del pozo absorbente se ejecutarán mediante aberturas regulares y se sellarán perimetralmente con mortero impermeable o pasamuros apropiado, evitando un empotramiento rígido que pueda fracturar la cañería. El conducto penetrará únicamente lo necesario y no deberá descargar contra la pared interior del pozo.

Antes del relleno se efectuará una prueba de escurrimiento y estanqueidad. La zanja se rellenará inicialmente con arena hasta cubrir la tubería y posteriormente con suelo seleccionado, colocado y compactado por capas.

El ítem incluye replanteo, excavación, cañería y accesorios, cama de asiento, perforación y sellado de paredes, conexión a ambas estructuras, pruebas, relleno compactado, retiro de residuos y restitución de las superficies afectadas.

Ítem 548. LIMPIEZA DE POZO EXISTENTE

Consiste en el desagote, retiro de lodos, natas, sedimentos y residuos acumulados en el pozo absorbente existente, con el objeto de permitir su inspección y restablecer, cuando sea técnicamente posible, su capacidad de infiltración.

Antes de iniciar los trabajos se localizarán las conexiones, se aislará el área y se verificará la estabilidad de las paredes y de la tapa. El contenido líquido y semisólido se extraerá mediante camión atmosférico o equipo de bombeo adecuado, evitando derrames y contaminación del suelo.

Una vez desagotado, se retirarán los sólidos depositados y se limpiarán cuidadosamente las paredes, las aberturas de infiltración y la tubería de entrada mediante procedimientos manuales o hidromecánicos que no dañen la estructura. No se permitirá el ingreso de personal al interior del pozo.

Los efluentes y residuos extraídos se transportarán en recipientes o vehículos estancos y se descargarán únicamente en sitios habilitados por la autoridad competente. Queda prohibido su vertido sobre el terreno, cursos de agua o desagües pluviales.

El ítem incluye apertura y reposición de tapas, desagote, bombeo, extracción, carga, transporte y disposición autorizada de residuos, limpieza, desinfección del área y todos los equipos y medidas de seguridad necesarios. No incluye la reconstrucción, profundización o reparación estructural del pozo.

Ítem 549. SUPRESIÓN Y LLENADO DE POZO ABSORBENTE EXISTENTE

Consiste en la clausura definitiva del pozo absorbente existente, mediante su desagote, limpieza, desconexión sanitaria y relleno compactado, eliminando riesgos de hundimiento, contaminación y acumulación de gases.

Previamente se extraerán los líquidos, lodos y residuos mediante camión atmosférico, transportándolos hasta un sitio autorizado. No se permitirá el

ingreso de personal al pozo sin aplicar el procedimiento de seguridad para espacios confinados.

Las cañerías de entrada y ventilación se desconectarán y sellarán con tapones herméticos o mortero no retráctil. Posteriormente se demolerán la tapa, el brocal y las partes inestables de la estructura. Cuando el pozo coincida con una futura construcción, se retirarán totalmente sus paredes hasta encontrar terreno firme.

El volumen se rellenará con arena, suelo seleccionado o material granular inerte, limpio y libre de materia orgánica, basura y fragmentos contaminados. El relleno se colocará en capas máximas de 20 cm, humedecidas y compactadas uniformemente hasta alcanzar la densidad exigida para el terreno circundante, evitando vacíos y asentamientos posteriores. La última capa se terminará conforme al nivel y uso previsto para la superficie.

El ítem incluye señalización, apertura, desagote, limpieza, transporte y disposición autorizada de residuos, desconexión y sellado de tuberías, demolición parcial o total, relleno, compactación y limpieza final.

Ítem 550. CANALETA PLUVIAL 20X20 CON REJILLA

Es la construcción de una canaleta abierta de sección interior libre de 20 × 20 cm, destinada a captar y conducir las aguas pluviales superficiales hasta los registros o conductos indicados en los planos.

La excavación se realizará conforme al trazado, cotas y pendientes del proyecto. El fondo será nivelado y compactado antes de ejecutar una base de hormigón 1:2:4 —cemento, arena y piedra triturada—, de 10 cm de espesor mínimo.

Las paredes podrán ejecutarse con ladrillos comunes macizos de 15 cm de espesor o con hormigón, según los detalles del proyecto.

Las superficies interiores se revocarán con mortero de cemento y arena 1:3 y recibirán terminación cementicía lisa e impermeable.

El fondo tendrá pendiente longitudinal mínima del 1 % hacia el punto de descarga, sin depresiones ni contrapendientes que produzcan acumulaciones de agua.

Sobre los bordes se instalará un marco metálico firmemente anclado a la estructura y una rejilla removible de acero galvanizado, dimensionada para las cargas previstas.

En sectores vehiculares, el marco y la rejilla deberán ser aptos para soportar el tránsito correspondiente sin deformaciones.

La canaleta se conectará de manera estanca a los registros, cañerías o canales pluviales previstos. Antes de su recepción se realizará una prueba de escurrimiento para comprobar la pendiente, continuidad y ausencia de obstrucciones.

El ítem incluye replanteo, excavación, compactación, base, paredes, revoques, marco, rejilla galvanizada, conexiones, pruebas, rellenos laterales, restitución de superficies y limpieza final.

Los siguientes ítems:

551 CODO 45° PVC JE DN (75MM)

552 CODO 45° PVC JE DN (100MM)

553 CODO 45° PVC SOLDABLE DN (40MM)

554 CODO 45° PVC SOLDABLE DN (50MM)

555 CODO 90° PVC JE DN (75MM)

556 CODO 90° PVC JE DN (100MM)

557 CODO 90° PVC SOLDABLE DN (40MM)

558 CODO 90° PVC SOLDABLE DN (50MM)

559 CODO 90° PVC SOLDABLE DN (75MM)

560 CURVA 45° PVC JE DN (100MM)

Remitirse a las especificaciones SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA CORRIENTE: CAÑERÍAS, ACCESORIOS, VÁLVULAS Y CONTROL a partir del ítem 461.

Ítem 561.DESENGRASADOR 250X230X75

Comprende la provisión y colocación de un desengrasador de dimensiones 250 × 230 × 75mm, destinado a retener grasas, aceites y residuos sólidos provenientes de las instalaciones de cocina antes de su descarga a la red sanitaria.

El desengrasador será resistente, con superficie interior lisa, tapa removible de cierre seguro y elementos internos necesarios para la separación y retención de grasas. Deberá permitir su inspección, limpieza y mantenimiento periódico.

El ítem incluirá las conexiones de entrada y salida, adaptadores, accesorios, juntas, selladores, soportes y todos los elementos necesarios para su correcta instalación. Las uniones deberán quedar firmes y herméticas, sin pérdidas ni obstrucciones.

Una vez instalado, se realizarán pruebas de estanqueidad y funcionamiento. El trabajo incluirá la conexión a las tuberías existentes, la limpieza del área intervenida y todo lo necesario para su correcta terminación, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 562.RAMAL DE REDUCCION PVC JE DN (75X50MM)

Ítem 563.RAMAL DE REDUCCION PVC JE DN (100X50MM)

Ítem 564.RAMAL DE REDUCCION PVC JE DN (100X75MM)

Ítem 565.RAMAL DE REDUCCION PVC JE DN (150X100MM)

Ítem 566.RAMAL SIMPLE PVC JE DN (75MM)

Ítem 567.RAMAL SIMPLE PVC JE DN (100MM)

Ítem 568.RAMAL SIMPLE PVC SOLDABLE DN (40MM)

Ítem 569.REDUCCION EXCENTRICA PVC JE DN (75X50MM)

Ítem 570.REDUCCION EXCENTRICA PVC JE DN (100X50MM)

Ítem 571.REDUCCION EXCENTRICA PVC JE DN (100X75MM)

Comprende la provisión y colocación de ramales simples, ramales de reducción y reducciones excéntricas de PVC para la red de desagüe sanitario, con los tipos de unión y diámetros indicados en cada ítem.

Los accesorios serán aptos para instalaciones sanitarias, compatibles con las tuberías correspondientes y estarán libres de fisuras, deformaciones, rebabas u otros defectos que puedan afectar su resistencia, estanqueidad o funcionamiento.

Las uniones con junta elástica se realizarán mediante aros de caucho compatibles con el sistema, correctamente colocados y lubricados con productos adecuados para PVC. Las uniones soldables se ejecutarán con adhesivo específico para PVC, previa limpieza y preparación de las superficies.

Los accesorios se colocarán respetando la alineación, el sentido de circulación y la pendiente de las tuberías, sin generar tensiones ni reducir la sección útil. Las reducciones excéntricas se orientarán de manera que favorezcan el escurrimiento y eviten la acumulación de residuos.

Los ítems incluirán accesorios, aros de goma, adhesivos, lubricantes, cortes, ajustes, conexiones y pruebas de estanqueidad, además de todos los materiales y trabajos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 572. REGISTRO DE PISO SIFONADO 0,15 X 0,15

Este trabajo comprende en la provisión e instalación de cajas sifonadas de PVC rígido destinadas a recibir los desagües secundarios de lavatorios, duchas, bañeras, bidés y aguas de lavado de pisos. El cierre hidráulico incorporado impedirá el retorno de gases e insectos desde la red cloacal hacia los ambientes.

Las cajas serán de las dimensiones indicadas, con entradas, salida, rejilla, portar rejilla, anillo de fijación y prolongadores compatibles con el sistema. Los diámetros y la cantidad de ramales se ajustarán a los planos; cuando corresponda, las entradas serán de Ø 40 mm y la salida de Ø 50 o Ø 75 mm, según el modelo especificado.

La caja se fijará firmemente y quedará aplomada, con la rejilla al nivel del piso terminado. Los pisos se ejecutarán con pendiente hacia ella, evitando resaltos o depresiones. La profundidad se regulará mediante prolongadores del mismo fabricante, cortados perpendicularmente y unidos con adhesivo específico para PVC.

Las conexiones se realizarán con accesorios normalizados, manteniendo libre la sección de escurrimiento. Las bocas no utilizadas se conservarán cerradas y estancas. No se permitirá perforar la caja fuera de los puntos previstos por el fabricante.

Antes de la recepción se verificará el escurrimiento, la estanqueidad de las uniones, la permanencia del cierre hidráulico y la posibilidad de retirar la rejilla para limpieza. Durante la obra, la caja permanecerá protegida contra el ingreso de mortero, cascotes y residuos.

El ítem incluye caja sifonada, rejilla, prolongadores, accesorios, adhesivos, conexiones, fijación, pruebas y todos los trabajos necesarios para su correcto funcionamiento.

Ítem 573. REJILLA CORRIDA A: 0,15 M

Se proveerá e instalará una rejilla metálica corrida de 0,15 m de ancho, destinada a cubrir la canaleta de desagüe y permitir la captación superficial de aguas, conforme al trazado indicado en los planos.

La rejilla se fabricará con perfiles o planchuelas de acero galvanizado, dispuestos con separación uniforme y soldados a travesaños rígidos. Se colocará en módulos removibles para facilitar la limpieza y el mantenimiento de la canaleta.

Los módulos apoyarán sobre marcos de perfiles angulares de acero, firmemente anclados a los bordes de la canaleta. El conjunto quedará nivelado con el piso terminado, sin movimientos, deformaciones ni salientes que representen peligro para los usuarios.

Las dimensiones y espesores de los perfiles se determinarán según la luz de apoyo y las cargas previstas. En sectores vehiculares, la rejilla y su marco deberán estar calculados para soportar el tránsito correspondiente.

Todos los cortes y soldaduras recibirán protección anticorrosiva mediante galvanizado en frío o revestimiento equivalente. El ítem incluye rejilla, marco, anclajes, soldaduras, protección anticorrosiva, colocación y ajustes necesarios para su correcta terminación.

Ítem 574. REJILLA DE PISO SIFONADA 150X150X50

Ítem 575. REJILLA DE PISO SIFONADA 150X185X75

Este trabajo comprende en la provisión e instalación de cajas sifonadas de PVC rígido destinadas a recibir los desagües secundarios de lavatorios, duchas, bañeras, bidés y aguas de lavado de pisos. El cierre hidráulico incorporado impedirá el retorno de gases e insectos desde la red cloacal hacia los ambientes.

Las cajas serán de las dimensiones indicadas, con entradas, salida, rejilla, portar rejilla, anillo de fijación y prolongadores compatibles con el sistema. Los diámetros y la cantidad de ramales se ajustarán a los planos; cuando corresponda, las entradas serán de Ø 40 mm y la salida de Ø 50 o Ø 75 mm, según el modelo especificado.

La caja se fijará firmemente y quedará aplomada, con la rejilla al nivel del piso terminado. Los pisos se ejecutarán con pendiente hacia ella, evitando resaltos o depresiones. La profundidad se regulará mediante prolongadores del mismo fabricante, cortados perpendicularmente y unidos con adhesivo específico para PVC.

Las conexiones se realizarán con accesorios normalizados, manteniendo libre la sección de escurrimiento. Las bocas no utilizadas se conservarán cerradas y estancas. No se permitirá perforar la caja fuera de los puntos previstos por el fabricante.

Antes de la recepción se verificará el escurrimiento, la estanqueidad de las uniones, la permanencia del cierre hidráulico y la posibilidad de retirar la rejilla para limpieza. Durante la obra, la caja permanecerá protegida contra el ingreso de mortero, cascotes y residuos.

El ítem incluye caja sifonada, rejilla, prolongadores, accesorios, adhesivos, conexiones, fijación, pruebas y todos los trabajos necesarios para su correcto funcionamiento.

Ítem 576. SIFON PP DN (50MM)

Se refiere a la provisión e instalación de un sifón de polipropileno DN 50MM destinado a conducir las aguas residuales del artefacto sanitario y formar un

cierre hidráulico que impida el retorno de gases y olores provenientes de la red cloacal.

El sifón será desmontable, de superficie interior lisa y resistente a los agentes químicos presentes en los efluentes domésticos. Sus conexiones serán compatibles con el artefacto y la cañería de descarga, e incluirán tuercas, juntas elastoméricas, adaptadores y demás accesorios requeridos.

La instalación se realizará respetando la alineación y pendiente del desagüe, sin forzar las conexiones. Las juntas se ajustarán de manera uniforme, garantizando su estanqueidad y permitiendo el desmontaje para limpieza y mantenimiento.

Antes de la recepción se efectuará una prueba de funcionamiento con descarga de agua, verificando la ausencia de pérdidas, el libre escurrimiento y la permanencia del cierre hidráulico.

El ítem incluye sifón de PP DN 50 mm, conexiones, juntas, adaptadores, fijaciones, pruebas y todos los materiales y trabajos necesarios para su correcto funcionamiento.

Ítem 577.TE DE INSPECCION PVC JE DN (75MM)

Ítem 578.TE DE INSPECCION PVC SOLDABLE DN (75MM)

Ítem 579.TE DE REDUCCION PVC JE DN (75X50MM)

Ítem 580.TE DE REDUCCION PVC JE DN (100X75MM)

Ítem 581.UNION SENCILLA PVC JE DN (75MM)

Ítem 582.UNION SENCILLA PVC JE DN (100MM)

Ítem 583.UNION SENCILLA PVC SOLDABLE DN (50MM)

Ítem 584.TE PVC JE DN (100MM)

Comprende la provisión y colocación de tes de inspección, tes de reducción, tes simples y uniones sencillas de PVC para la red de desagüe sanitario, con los tipos de unión y diámetros indicados en cada ítem.

Los accesorios serán aptos para instalaciones sanitarias, compatibles con las tuberías correspondientes y estarán libres de fisuras, deformaciones, rebabas u otros defectos que puedan afectar su resistencia, estanqueidad o funcionamiento.

Las tes de inspección contarán con una abertura de acceso y tapa removible de cierre hermético, que permita efectuar tareas de revisión, limpieza y desobstrucción de la tubería. Deberán instalarse en lugares accesibles para su mantenimiento.

Las uniones con junta elástica se ejecutarán mediante aros de caucho compatibles con el sistema, correctamente colocados y lubricados con productos adecuados para PVC. Las uniones soldables se realizarán con adhesivo específico para PVC, previa limpieza y preparación de las superficies de contacto.

Los accesorios se instalarán respetando la alineación, el sentido de circulación y la pendiente de las tuberías, sin generar tensiones, deformaciones ni disminuciones de la sección útil.

Los ítems incluirán accesorios, tapas de inspección, aros de goma, adhesivos, lubricantes, cortes, ajustes, conexiones y pruebas de estanqueidad, además de todos los materiales y trabajos necesarios para su correcta instalación y funcionamiento, conforme a las indicaciones de la Fiscalización.

Ítem 585. CANAL A CIELO ABIERTO ANCHO 0,30 M

Ítem 586. CANAL A CIELO ABIERTO ANCHO 0,40 M

Ítem 587. CANAL A CIELO ABIERTO ANCHO 0,60 M

Ítem 588. CANAL A CIELO ABIERTO ANCHO 0,90 M

Comprende todos los materiales, mano de obra, equipos, accesorios y trabajos necesarios para ejecutar canal a cielo abierto.

Este ítem implica la excavación de un canal a cielo abierto con una anchura según necesidad (indicado en los ítems) destinado a la conducción del agua de lluvia.

Los trabajos descritos en esta sección deberán cumplir con las indicaciones establecidas y las instrucciones proporcionadas por la Fiscalización, las cuales deben ser revisadas antes de iniciar las tareas.

Según las condiciones locales y del suelo a ser excavado, el Contratista deberá proporcionar el equipo y las herramientas manuales necesarias para llevar a cabo los trabajos de manera eficiente. Se utilizará el equipamiento adecuado en función de la cantidad a ejecutar y el plazo disponible. Para esta actividad, se considera razonable el uso de una Retroexcavadora tipo Caterpillar 416 y Camiones Volquete con capacidad de 10 m^3

Los anchos y profundidades del canal serán determinados por el proyecto. Los fondos del canal serán uniformes y nivelados. La excavación será realizada con la retroexcavadora, mientras el material excavado será retirado con los camiones. Los materiales excavados no aptos y los que no se utilicen para Relleno y apisonado de interiores u otras obras del Proyecto, deberán transportarse a sitios de acopio autorizados por la Fiscalización

Se realizará la verificación en correspondencia con lo indicado en los planos u ordenado por la Fiscalización.

Ítem 589. CANALETA PLUVIAL 10X20

Ítem 590. CANALETA PLUVIAL 20X20

Se ejecutarán canaletas destinadas a captar y conducir las aguas pluviales provenientes de cubiertas, bajadas y superficies exteriores hasta los registros, tuberías, canales abiertos o puntos de descarga definidos en los planos o por la Fiscalización.

Las dimensiones indicadas corresponden al ancho y la profundidad interior libre de cada canaleta. El trazado deberá asegurar el escurrimiento continuo del agua y evitar interferencias con fundaciones, instalaciones existentes, circulaciones y demás elementos de la obra.

Replanteo y excavación

Antes de iniciar los trabajos se realizará el replanteo del recorrido, verificando alineaciones, niveles, pendientes y puntos de descarga. La excavación tendrá el ancho y la profundidad necesarios para permitir la ejecución de la base, las paredes y los rellenos laterales.

El fondo de la excavación será perfilado, nivelado y compactado. Los suelos blandos, orgánicos o inestables deberán retirarse y sustituirse por material seleccionado compactado. No se permitirá ejecutar la canaleta sobre terreno suelto, saturado o con capacidad de soporte insuficiente.

Base y paredes

Sobre el terreno compactado se ejecutará una base de hormigón simple con dosificación 1:2:4 —cemento, arena y piedra triturada— y espesor mínimo de 8 cm. La base deberá respetar la alineación y la pendiente longitudinal de la canaleta.

Las paredes se construirán con ladrillos comunes de primera calidad, asentados con mortero de cemento y arena en proporción 1:3. La mampostería deberá quedar correctamente alineada, aplomada y vinculada con la base, sin juntas abiertas, piezas sueltas ni sectores inestables.

Cuando las condiciones del terreno, la proximidad del tránsito o las cargas actuantes lo requieran, la Fiscalización podrá disponer la ejecución de la canaleta en hormigón moldeado *in situ* o exigir refuerzos adicionales.

Terminación interior

El fondo y las paredes interiores recibirán revoque con mortero de cemento y arena en proporción 1:3, con aditivo hidrófugo compatible. La terminación será lisa, continua, impermeable y sin irregularidades que dificulten el escurrimiento o favorezcan la acumulación de sedimentos.

Los encuentros entre fondo y paredes se terminarán con mediacaña de mortero para eliminar ángulos vivos, facilitar la limpieza y reducir el riesgo de filtraciones.

Pendiente y conexiones

El fondo tendrá una pendiente longitudinal mínima del 1 % hacia el punto de descarga, salvo indicación diferente de la Fiscalización. No se admitirán depresiones, resaltos, obstrucciones ni contrapendientes.

Las bajadas pluviales no descargarán directamente sobre el terreno. Se conectarán a la canaleta mediante piezas o encuentros correctamente conformados, evitando erosiones, salpicaduras y pérdidas de agua.

Las uniones con registros, tuberías u otros canales se ejecutarán de manera estanca y mantendrán la continuidad hidráulica. Los cambios de dirección deberán resolverse suavemente, sin aristas o reducciones que obstaculicen el flujo.

Relleno, prueba y terminación

Una vez terminadas y fraguadas la base y las paredes, se realizarán los rellenos laterales con material seleccionado, colocado y compactado cuidadosamente en capas, evitando desplazar o dañar la canaleta.

Antes de la recepción se efectuará una prueba de escurrimiento mediante el vertido de agua desde el punto más alejado. Se verificará la continuidad del flujo, la pendiente, la estanqueidad de las conexiones y la ausencia de estancamientos o filtraciones.

Los trabajos incluyen replanteo, excavación, preparación y compactación del fondo, base de hormigón, mampostería, revoque impermeable, conexiones, rellenos laterales, prueba de escurrimiento, retiro de materiales sobrantes y limpieza final.

Ítem 591 VOLUMEN DE HORMIGON ARMADO CANAL

El volumen de hormigón armado es la cantidad de hormigón que conforma un elemento estructural provisto de armaduras de acero. Se determina conforme a las dimensiones efectivamente ejecutadas y se expresa en metros cúbicos (m^3), sin descontar el volumen ocupado por las armaduras.

Este concepto comprende elementos como fundaciones, zapatas, vigas, columnas, losas, muros, cabezales, canales y estructuras similares.

Ítem 592. PROVISION Y COLOCACION DE MAMPARAS (ENTRE MINGITORIOS) DE 0,30 X 0,50

Se proveerán e instalarán mamparas divisorias entre mingitorios, de 0,30 × 0,50 m, fabricadas con el material, espesor y terminación indicados en los planos y la planilla contractual.

Las mamparas se colocarán aplomadas, niveladas y alineadas, a la altura indicada en los detalles. Se fijarán a la pared mediante ménsulas o perfiles de acero inoxidable, con tornillos y anclajes adecuados al tipo de soporte.

Las fijaciones quedarán firmes, protegidas contra la corrosión y sin elementos cortantes expuestos.

Las placas serán resistentes a la humedad, al lavado frecuente y a los productos habituales de limpieza. Sus caras tendrán acabado liso, no absorbente y de fácil higienización; los bordes quedarán pulidos, redondeados o protegidos.

Las perforaciones se ejecutarán sin dañar revestimientos ni instalaciones embutidas. Los encuentros con la pared se sellarán con silicona sanitaria antihongos del color compatible con la terminación.

El ítem incluye mamparas, soportes, anclajes, fijaciones, selladores, perforaciones, colocación, ajustes y limpieza final.

Ítem 593. PROVISION Y COLOCACION DE BACHA/LAVATORIO

Se proveerán e instalarán bachas de acero inoxidable de embutir, con dimensiones y ubicaciones establecidos en los planos, así como de loza sanitaria color blanco, tipo embutir, sobre mesadas de granito natural pulido, cuyo color será definido por la Fiscalización

Las bachas y los lavatorios de loza se fijarán conforme a las instrucciones del fabricante y se sellarán perimetralmente con silicona sanitaria antihongos, asegurando una unión firme y estanca. La altura de los lavatorios convencionales será de 0,80 a 0,85 m, medida desde el piso terminado hasta el borde superior de la mesada, salvo indicación diferente en los planos.

Cada unidad estará equipada con grifería de acero inoxidable de pico largo, accionamiento automático temporizado y sistema antivandálico; sopapa cromada, tapón de goma con cadena, sifón, llaves de paso, conexiones flexibles y accesorios necesarios para su funcionamiento.

Los lavatorios destinados a personas con discapacidad se instalarán a una altura máxima de 0,80 m y dispondrán de un área frontal de aproximación libre de obstáculos de 0,80 × 0,85 m. Bajo el lavatorio se mantendrá un espacio libre para el ingreso de la silla de ruedas, sin muebles, pedestales ni zócalos, con una profundidad mínima de 0,25 m. Las cañerías y conexiones deberán quedar protegidas contra golpes y contactos accidentales.

Finalizada la instalación, se verificarán la estabilidad, nivelación, estanqueidad, descarga y funcionamiento de la grifería. El ítem incluye bacha, grifería, desagüe, sifón, llaves de paso, conexiones, fijaciones, selladores, pruebas.

Ítem 594. PROVISION Y COLOCACION DE LAVATORIO CON PEDESTAL Y SOPAPA

Este ítem contempla el suministro, traslado, montaje, conexión y puesta en funcionamiento de lavatorio con pedestal y sopapa, de acuerdo con las

dimensiones, el modelo y las características indicadas en los planos o las instrucciones de la Fiscalización.

El lavatorio y su pedestal serán de loza sanitaria vitrificada de primera calidad, color blanco, con superficies lisas, impermeables y de fácil limpieza. Ambas piezas deberán pertenecer al mismo modelo o ser técnicamente compatibles, de manera que el pedestal proporcione apoyo estable y cubra adecuadamente las conexiones sanitarias.

El lavatorio contará con perforaciones compatibles con la grifería prevista y rebosadero incorporado cuando corresponda al modelo especificado. La sopapa será metálica, de acero inoxidable, latón cromado u otro material resistente a la corrosión, del diámetro compatible con la descarga del artefacto. Incluirá rejilla o tapón, juntas elásticas, arandelas, tuercas y todos los elementos necesarios para obtener una unión firme y estanca.

La ubicación se ajustará a los planos del proyecto. Salvo indicación diferente, el borde superior del lavatorio se colocará aproximadamente a 0,80 m sobre el nivel del piso terminado, verificando su nivelación, alineación y comodidad de uso. En sanitarios accesibles se respetarán las alturas, espacios libres y demás condiciones establecidas en los planos y en la normativa de accesibilidad aplicable; en estos casos no se utilizará pedestal cuando este interfiera con el espacio libre requerido para la aproximación frontal.

El lavatorio se presentará en su ubicación definitiva, se nivelará y se fijará firmemente al muro mediante tornillos, pernos y tarugos adecuados al tipo de mampostería. El pedestal se asentará sobre el piso terminado, perfectamente aplomado y alineado, sin utilizarlo como único elemento de fijación del lavatorio.

La descarga se conectará a la red cloacal mediante sifón o desagüe sanitario del diámetro indicado en los planos, generalmente de Ø 40 mm, empleando juntas, adaptadores y sellos compatibles. No se admitirán conexiones forzadas, reducciones improvisadas, contrapendientes ni materiales que puedan deteriorarse por la humedad. Las uniones visibles deberán presentar una terminación limpia y uniforme.

El encuentro del artefacto con el muro y, cuando corresponda, el contacto del pedestal con el piso se sellará con silicona sanitaria antihongos de color blanco o transparente. El sellado no deberá utilizarse para corregir desniveles, defectos de apoyo o una fijación deficiente.

Cuando la grifería, las llaves de paso, los flexibles, el sifón u otros accesorios estén incluidos en la planilla contractual dentro de este mismo ítem, deberán ser de primera calidad, resistentes a la corrosión y compatibles con el artefacto y las instalaciones existentes.

Concluida la instalación, se realizará una prueba de funcionamiento mediante llenado y descarga repetida del lavatorio. Se verificará la rapidez del escurrimiento, el correcto funcionamiento del rebosadero y de la sopapa, así como la ausencia de pérdidas en las conexiones, el sifón y la unión con la red cloacal. También se comprobarán la estabilidad, la nivelación y la firmeza del conjunto. Toda fuga, movimiento, fisura o defecto detectado deberá corregirse antes de la recepción.

Ítem 595. PROVISION Y COLOCACION DE TAPA DE INODORO

Este ítem contempla el suministro, transporte, colocación y ajuste de tapa y asiento para inodoro, conforme a las dimensiones, el modelo, el material y demás características.

La tapa, será de primera calidad, color blanco o del mismo color del inodoro existente, y deberá resultar plenamente compatible con la forma, las dimensiones y la separación entre orificios de fijación del artefacto sanitario. Previamente a su adquisición, el Contratista verificará en obra dichas características para asegurar un ajuste correcto.

El asiento será acolchado, salvo indicación diferente de la fiscalización, y estará fabricado con materiales sanitarios impermeables, resistentes a la humedad, al uso frecuente, a los productos habituales de limpieza y a la acción de hongos y bacterias. Sus superficies serán lisas, no absorbentes, de fácil higienización y sin bordes cortantes, fisuras, deformaciones, porosidades ni defectos de terminación.

Las bisagras y los elementos de fijación serán resistentes a la corrosión y compatibles con el inodoro. Se admitirán piezas de acero inoxidable, latón cromado o polímeros técnicos de alta resistencia. Los tornillos, tuercas, arandelas y separadores deberán permitir una fijación firme sin dañar, rayar ni fisurar la loza sanitaria.

Antes del montaje se retirará la tapa existente, cuando corresponda, y se limpiará y desinfectará la superficie de apoyo. La nueva tapa se colocará centrada y alineada con la taza, ajustando uniformemente las fijaciones. No se admitirán movimientos laterales, desplazamientos, desniveles ni contactos inadecuados entre la tapa y el depósito o la pared.

El ajuste se realizará sin aplicar esfuerzos excesivos que puedan dañar el artefacto. Concluida la instalación, se verificará la apertura y el cierre completos, el apoyo uniforme del asiento sobre sus topes, la estabilidad del conjunto y el correcto funcionamiento de las bisagras. Cualquier elemento defectuoso, inestable o incompatible deberá ser reemplazado.

Ítem 596. PROVISION E INSTALACION DE CANILLA DE 1/2" DE PATIO DE BRONCE

Este ítem abarca el suministro, instalación, conexión y puesta en funcionamiento de canilla de patio de bronce de 1/2", en los lugares indicados en los planos, o por la Fiscalización.

Contará con entrada roscada de 1/2", accionamiento manual mediante volante o manija y pico de descarga apropiado para el uso exterior. Cuando se prevea la conexión de manguera, el pico deberá incorporar rosca o boquilla porta manguera compatible.

En instalaciones exteriores deberá procurarse que el agua descargada sea conducida hacia una rejilla, canaleta o superficie con pendiente, evitando acumulaciones junto a muros o fundaciones.

Finalizada la colocación, se abrirá lentamente la alimentación para purgar la tubería y se comprobará el funcionamiento de la canilla.

Ítem 597. PROVISION Y INSTALACION DE ARTEFACTOS, CONEXIONES Y GRIFERIAS

El presente ítem incluye el suministro, transporte, montaje, fijación, conexión, regulación, prueba y puesta en funcionamiento de los artefactos sanitarios, griferías y accesorios expresados en la planilla contractual y representados en los planos del proyecto.

El Contratista verificará previamente en obra la ubicación, las dimensiones y los niveles de las acometidas de agua fría y caliente, cuando corresponda, así como los diámetros y las cotas de las descargas cloacales. Cualquier incompatibilidad deberá comunicarse a la Fiscalización antes de iniciar la colocación.

Los artefactos se instalarán en los lugares indicados en los planos. Cualquier modificación de ubicación destinada a mejorar la distribución, accesibilidad o funcionamiento de los locales requerirá la autorización previa y escrita de la Fiscalización. Estas modificaciones no deberán afectar la pendiente de las cañerías, la ventilación sanitaria, la estructura, las instalaciones existentes ni las condiciones de accesibilidad.

Artefactos sanitarios

Salvo indicación diferente en la planilla contractual, los artefactos serán de loza sanitaria vitrificada de primera calidad, color blanco o de tonalidad clara aprobada por la Fiscalización. Sus superficies serán lisas, impermeables, no absorbentes, resistentes a los productos habituales de limpieza y de fácil higienización.

Las piezas deberán estar libres de fisuras, porosidades, deformaciones, adherencias, diferencias de tonalidad, bordes irregulares y defectos de fabricación. Los artefactos, accesorios y griferías correspondientes a un mismo conjunto deberán ser dimensional y funcionalmente compatibles.

Cada artefacto será colocado perfectamente nivelado, aplomado y alineado. Su fijación se realizará mediante tornillos, pernos, grapas, soportes y tarugos de nylon o anclajes adecuados al tipo de muro, piso y carga actuante. No se permitirá emplear el mortero, los adhesivos o las conexiones sanitarias como únicos medios de sujeción.

En los encuentros con paredes, pisos o mesadas se aplicará sellador sanitario de silicona, fungicida y resistente a la humedad, formando una junta continua, prolija e impermeable. No se admitirán bordes cortantes, huecos, movimientos, apoyos inestables ni sellados incompletos.

Griferías

Las griferías serán de acero inoxidable de primera calidad, conforme a lo establecido en la planilla contractual. Tendrán superficies uniformes, resistentes a la corrosión, sin rayaduras, abolladuras ni defectos de terminación.

Los mecanismos de accionamiento y cierre deberán funcionar suavemente y asegurar la interrupción completa del flujo sin pérdidas ni goteos. Los aireadores, cartuchos, vástagos, empaquetaduras y demás componentes serán resistentes a la presión de servicio y compatibles con la calidad del agua.

La instalación se realizará respetando la posición de las alimentaciones de agua fría y caliente. Las uniones roscadas se sellarán con cinta de PTFE o producto específico para agua potable. El ajuste se efectuará con herramientas adecuadas y protecciones que eviten rayar, deformar o deteriorar las superficies terminadas.

Conexiones y accesorios

La provisión comprenderá, según corresponda a cada artefacto:

- Conexiones flexibles malladas o tubos rígidos cromados para la alimentación.
- Llaves de paso angulares o rectas.
- Sopapas, rejillas, tapones y dispositivos de rebose.
- Sifones y tubos de descarga cromados o del material indicado en la planilla contractual.
- Manguitos, adaptadores, juntas elásticas y elementos de transición.
- Rosetas, arandelas, tuercas, tornillos, soportes y elementos de fijación.
- Selladores y demás piezas necesarias para obtener una instalación completa, firme y estanca.

Las conexiones de alimentación serán aptas para agua potable y para la presión de trabajo de la instalación. No deberán quedar retorcidas, excesivamente tensadas, aplastadas ni sometidas a esfuerzos mecánicos. Las descargas deberán conservar el diámetro correspondiente, asegurar el cierre hidráulico mediante sifón y permitir su desmontaje para limpieza y mantenimiento.

Las conexiones visibles tendrán terminación cromada o de acero inoxidable, de acuerdo con lo indicado en la planilla contractual y previa aprobación de la Fiscalización. Las piezas quedarán alineadas y correctamente ajustadas, sin selladores expuestos ni terminaciones defectuosas.

Ejecución y pruebas

Antes de conectar los artefactos se limpiarán y purgarán las cañerías para retirar residuos de obra que puedan afectar los mecanismos de las griferías. Las superficies terminadas se protegerán durante la instalación para evitar golpes, manchas o rayaduras.

ENTREGA FINAL DE LA OBRA

Una vez concluidas todas las pruebas y aceptados por parte de la fiscalización las obras de Instalaciones Sanitarias se deberá presentar por parte de la Empresa Constructora los planos conforme a obra en formato digital e impresos (Tres copias debidamente rubricadas) en el tamaño que la fiscalización lo indique.

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.

Requisitos: NO APLICA

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: Francisco Schroeder. Coordinador, Coordinación de Proyectos de Infraestructura**
- **Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada: El presente llamado responde a la necesidad impostergable y de urgencia operativa de dar continuidad y conclusión a las obras de infraestructura educativa proyectadas en diversos colegios técnicos del país. Dichas obras quedaron paralizadas debido a las rescisión de los contratos correspondientes a los llamados anteriores identificados con ID N° 443.470 e ID N° 457.401 en la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). La interrupción de estas ejecuciones contractuales afecta de manera directa a las comunidades educativas, dejando intervenciones inconclusas (aulas, sanitarios, talleres y laboratorios) que representan riesgos para la seguridad edilicia y perjudican el normal desarrollo de las actividades académicas.**
- **Justificar la planificación: responde a una necesidad temporal de finalizar e intervenir las obras de infraestructura que quedaron inconclusas a causa de la rescisión de los contratos ID 443470 e ID 457401, garantizando la continuidad del servicio educativo.**

Las especificaciones técnicas deberán estar sustentadas en el dictamen técnico, requerido al momento de la comunicación de la convocatoria.

Planos y diseños

Lista de Planos y/o Diseños					
Plano y/o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito	Estado del Plano y/o Diseño	Anexos al Plano y/o Diseño	Indicar el responsable de gestionar aprobaciones, y/o permisos, con las siguientes condiciones:
1	COLEGIO NACIONAL CORONEL MONGELOS	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
2	COLEGIO NACIONALGRAL. MARCIAL SAMANIEGO	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
3	COLEGIO NACIONAL SAN SEBASTIÁN	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
4	COLEGIO NACIONAL GRAL. DE BRIGADA DON JOSÉ ROA BENITEZ	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
5	COLEGIO NACIONAL CERRITO	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
6	COLEGIO NACIONAL YASY CAÑY	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
7	COLEGIO NACIONAL NUESTRA SEÑORA DE LA ASUNCIÓN	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
8	COLEGIO NACIONAL SAN AGUSTIN	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
9	COLEGIO NACIONAL MARIA AUXILIADORA	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
10	CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
11	COLEGIO NACIONAL DE E.M.D. DR. FERNANDO DE LA MORA	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
12	COLEGIO NACIONAL VIRGEN DEL PILAR	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
13	COLEGIO NACIONAL PRESIDENTE JOHN F. KENNEDY	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
14	COLEGIO NACIONAL MIGUEL ÁNGEL RODRIGUEZ	Obras civiles	completo	Constancia de documentos recibidos por la Municipalidad de Ñemby	*Coordinación de proyectos de infraestructura*
15	COLEGIO NACIONAL TOMÁS ROMERO PEREIRA	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
16	COLEGIO NACIONAL SAN JOSÉ	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
17	COLEGIO NACIONAL ABRAHAM LYNCOLN	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
18	CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA DE LUQUE	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
19	COLEGIO NACIONAL DE E.M.D. GRAL. JOSÉ ELIZARDO AQUINO	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
20	COLEGIO TECNICO Y CENTRO DE ENTRENAMIENTO VOCACIONAL DE VILLARRICA	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	

21	COLEGIO NACIONAL DR. TELEMACO SILVERA.	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
22	CENTRO EDUCATIVO INTEGRAL DON IDELFONSO RIOS BARRIOS	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
23	COLEGIO NACIONAL DEFENSORES DEL CHACO	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
24	COLEGIO NACIONAL AGUSTINA MIRANDA GONZALEZ	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
25	COLEGIO NACIONAL CARLOS ANTONIO LOPEZ	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
26	COLEGIO NACIONAL DR. RAMON P. DELMAS.	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
27	COLEGIO NACIONAL FLORENCIO MOLINAS.	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
28	COLEGIO NACIONAL CARMELO BARRIOS ARMOA.	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
29	COLEGIO NACIONAL DE E.M.D. GRAL. CESAR BARRIENTOS.	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
30	COLEGIO TECNICO NACIONAL Y CENTRO DE ENTRENAMIENTO VOCACIONAL ARQ. RAUL MARIA BENITEZ PERDOMO	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
31	COLEGIO NACIONAL FEDERICO CHAVEZ	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
32	COLEGIO NACIONAL JOSE GERVASIO ARTIGAS	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
33	COLEGIO NACIONAL SAN ISIDRO LABRADOR	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
34	COLEGIO NACIONAL SAN JOSE	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	
35	COLEGIO NACIONAL SAN ANTONIO	Obras civiles	completo	Aprobación municipal	

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

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

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será: de conformidad al Art. 183 de la Ley 7609/2025 QUE APRUEBA EL PRESUPUESTO GENERAL DE LA NACIÓN PARA EL EJERCICIO FISCAL 2026

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.

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.

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones: **Conforme a los AGC.**

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:

Las Órdenes de Ejecución serán emitidas por cada establecimiento escolar en forma simultánea.
Frecuencia: según necesidad.

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA *(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)*
Cumplimiento del 100% de la totalidad de las Órdenes de Ejecución, que serán emitidas conforme necesidad por cada establecimiento escolar.	**1) Acta Recepción definitiva por establecimiento escolar.** **2) Acta de Recepción Final por la totalidad de los establecimientos escolares del lote**	**1) Dentro de los 60 (sesenta) días posteriores a la recepción provisoria.** **2) No podrá sobrepasar 30 (treinta) días posteriores de la última recepción definitiva otorgada.**

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 Nº 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 Nº 6715 “DE PROCEDIMIENTOS ADMINSITRATIVOS” y la Ley Nº 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:

A primer requerimiento

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:

365 (trescientos sesenta y cinco) días corridos. La contratante se reserva el derecho de solicitar la extensión de la vigencia en caso de ser necesario.

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:

10 (diez) días corridos desde la suscripción del contrato. A tal efecto deberá acompañar a su solicitud (nota):
a) Garantía de Anticipo;
b) Factura;
c) Certificado de Cumplimento Tributario;
d) Plan de Inversión del Anticipo.
La amortización del anticipo se realizará a través de la deducción correspondiente al pago establecido para el presente contrato (20% del monto de cada

certificado de obra)

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:

No Aplica

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 *20% del monto 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 *20% del monto del contrato*
- 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 de *20% del monto del contrato*
- Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: 1) Todas las pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros al Ministerio de Educación y Ciencias, éste aviso previo debe darse como mínimo con 30 (treinta) días de anticipación. 2) Las pólizas de seguro deberán ser emitidas por una compañía aseguradora autorizada en la República del Paraguay a operar y emitir las pólizas de seguros requeridas en la presente cláusula. La compañía aseguradora deberá contar con una Calificación de Bajo Riesgo tales como: A, AA, AAA con sus respectivas tendencias (+) o (-) de acuerdo a la última publicación de la Superintendencia de Seguros del Banco Central del Paraguay. 3) El período de validez de las pólizas de seguros deberán ser ampliados automáticamente por el Contratista 30 (treinta) días antes de sus vencimientos, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MEC. Estas ampliaciones de vigencia se efectuarán por cualquier causa por la cual la obra no contase con las recepciones correspondientes. 4) La falta de presentación de las pólizas mencionadas más arriba así como de sus respectivos endosos por parte del Contratista será considerada un incumplimiento de contrato y constituirá causal de rescisión del contrato, quedando el MEC facultado a ejecutar por dicho motivo las pólizas de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato y Anticipo Financiero vigentes.

Fondos de reparo

NO APLICA PÓLIZA DE SEGURO. SE REALIZARÁ LA RETENCIÓN DE CADA CERTIFICADO.

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: Incluido el plazo de ejecución

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.

Plazo de ejecución: El plazo de ejecución será de 210 (doscientos diez) días corridos, contados a partir de la fecha indicada en la Orden de Inicio emitida en el marco del contrato. Las órdenes serán emitidas en forma simultánea para todos los establecimientos escolares.

Conjuntamente con la Orden de Inicio se notificará la Orden de Ejecución. En caso de emitirse más de una órden de ejecución para un mismo establecimiento escolar durante la vigencia del contrato, las mismas no generarán un nuevo plazo de ejecución ni reiniciarán el cómputo de los 210 días corridos, debiendo ser ejecutadas dentro del plazo contractual vigente, cuyo cómputo se mantendrá conforme a la fecha indicada en la orden de inicio.
La emisión de órdenes de ejecución posteriores (según requerimiento del administrador del contrato) podrá realizarse dentro del monto máximo contractual, siempre dentro del plazo de vigencia y ejecución establecido para el contrato, salvo las modificaciones o prórrogas que correspondan conforme a la normativa aplicable.

La Orden de Inicio y de ejecución serán emitidas, a solicitud del administrador del contrato, por el Departamento de Administración y Servicios, dependiente de la Coordinación de Administración y Finanzas de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos del MEC y remitida vía correo electrónico. La recepción de las órdenes será considerada a partir del día siguiente de su remisión al correo electrónico y es reponsabilidad del Contratista revisar las notificaciones. A los efectos de notificaciones al Contratista se utilizará el correo declarado en el Registro de Proveedores y este será el medio para las comunicaciones en el marco de la ejecución del contrato.

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: la entrega de la zona de obras será total por cada establecimiento escolar.

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: dentro de los 10 (diez) días hábiles de recepcionada cada Orden de Inicio

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: NO APLICA

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.

NO APLICA

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:
1) El fiscal asignado verificará mensualmente las obras para la aprobación de los certificados.
2) Para la confección de los certificados de obra el contratista deberá utilizar el formulario provisto por el Administrador del Contrato. La certificación deberá corresponder al mes anterior e indicar las cantidades y montos ejecutados por rubro.
3) El Contratista deberá presentar el certificado a través de Mesa de Entrada en la Unidad Ejecutora.
4) Conjuntamente con la presentación del certificado deberá incluir las siguientes planillas firmadas:
a) Planilla de resumen de certificados.
b) Acta de mediciones indicando los rubros ejecutados en cada establecimiento escolar debidamente fechado.
c) Certificado de contabilización de plazos: donde se contemplan los días de lluvia y otros eventos debidamente justificados, registro de precipitaciones diarias (DINAC-original). Copia del pedido de prórroga por lluvias y sus incidencias, cálculo de multa si corresponde.
Nota: Para computar los días de lluvias, en la etapa de ejecución de obras, el pedido de prórroga por lluvias y sus afectaciones será presentado según requerimiento cuando supere los 5 (cinco) días en un mes, los pedidos de prórrogas deberán presentarse cada mes, dentro del plazo previsto.
A fin considerar las prórrogas por inclemencias climáticas se deberá tener en cuenta el siguiente cuadro:

Cuadro de precipitaciones	
Día de lluvia a partir de 0,1mm	1 día
Consecuencias/Incidencia	
0,1 mm a 8,9 mm	Sin consecuencia
9 mm a 30 mm	1 día
31 mm a 50 mm	2 días
Más de 50 mm	3 días

d) Cronograma físico financiero.
e) Cronograma de avance de obras y curva de avance de obras.
f) Libro de obras.
g) Registro fotográfico de rubros ejecutados (fotografía georeferenciadas).
h) Declaración Jurada de uso de anticipo conforme al Plan de Inversión aprobado.
i) Copia de las pólizas en donde se visualice la vigencia de las mismas.
j) Toda documentación requerida por la contratante para el correcto seguimiento de los contratos.

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.
Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;
Intereses por mora;
Fondo de Reparo,
retención del 0,5% del importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, con motivos de la ejecución de contratos de ejecución de inversiones públicas, conforme al artículo 16 de la Ley N° 6490/2020 "De Inversión Pública". 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: mesa de entrada de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), sito en la calle Profesor Dr. Luis Alberto Garcete (ex Gral. Díaz) c/ Hernandarias. Edificio Natura, entre piso.

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: "Parcial por cada establecimiento escolar
• Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: Se otorgará la recepción provisoria por cada establecimiento escolar, correspondiente al lote.
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: como máximo 10 días corridos de

suscripto el Acta de Operaciones Previas.

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: Parcial por cada establecimiento escolar.
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 por la totalidad del lote.- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: como mínimo 60 (sesenta) días posteriores a la recepción provisoria, y no debe sobrepasar los 90 (noventa) días desde la fecha del acta de recepción provisoria, salvo los casos en que el contratista no remediare los defectos de ejecución dentro de los plazos acordados.
- La suscripción del Acta de Recepción Final, en caso de otorgar recepciones definitivas parciales, tendrá lugar en el plazo de: no podrá sobrepasar 30 (treinta) días posteriores de la última recepción definitiva parcial otorgada.

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:
FORMA DE PAGO: CONTRA APROBACIÓN DE CERTIFICADOS MENSUALES.
PROCEDIMIENTO PARA SOLITAR PAGO: El contratista deberá presentar su solicitud de pago por escrito, en mesa de entrada de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos del Ministerio de Educación y Ciencias sito en Profesor Luis A. Garcete (ex Gral. Díaz) c/ Hernandarias - Edificio Natura - entre piso adjuntando los siguientes documentos:
1) Nota de aprobación del Administrador del Contrato en relación al certificado aprobado por el fiscal.
2) Certificado aprobado y firmado por el fiscal.
3) Factura crédito que describa, según corresponda, los servicios prestados y los documentos requeridos en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato, identificando el proyecto financiador.

A los efectos de este contrato se realizará la retención del fondo de reparo, así como el equivalente al 0,4% (cero coma cuatro por ciento), del importe de cada factura o certificado de obra, deducidos los impuestos correspondientes establecida en el art. 63 de la Ley N° 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas".

Asimismo, se retendrá el 0.5% del importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, con motivos de la ejecución de contratos de ejecución de inversiones públicas, conforme al artículo 16 de la Ley N° 6490/2020 "De Inversión Pública". Igualmente, se deducirán todos los impuestos legales correspondientes, el porcentaje del anticipo recibido y el fondo de reparo. Los créditos presupuestarios para los ejercicios fiscales siguientes se encuentran supeditados a la aprobación del Presupuesto General de la Nación y el plan financiero institucional.

PROCEDIMIENTO PARA DEVOLUCIÓN DE FONDO DE REPARO: Presentación de solicitud acompañada de:
1) Nota de aprobación del Administrador del Contrato.
2) Acta de recepciones definitivas por establecimiento escolar y recepción final correspondiente al lote.
3) Cuenta Final aprobada por la fiscalización y validada por el Administrador del contrato.

Multas y retenciones

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá resolver unilateralmente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculα

Con la presentación de cada certificado mensual de trabajo serán realizadas verificaciones del avance de obra respecto a la Curva de Avance Físico Financiero vigente para cada uno de los establecimientos escolares por separado y para el avance general del Contrato.

- Multas aplicadas en concepto de penalización mensual por atrasos parciales:

En caso de que en un establecimiento escolar se compruebe que el avance Físico Financiero acumulado ejecutado en el mes de la certificación presenta un atraso mayor al 5 % (cinco por ciento) respecto al avance Físico Financiero acumulado vigente a dicho mes, corregida por el efecto de las lluvias y sus consecuencias, el Contratante retendrá en concepto de penalización por cada mes, la cantidad de 0,05% (cinco centésimos por ciento) del monto máximo del contrato.

El monto penalizado se deducirá en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la penalidad correspondiente.

Si la obra termina total y satisfactoriamente en el plazo de ejecución contractual vigente, las multas aplicadas en concepto de penalización mensual por atrasos parciales por establecimiento en el avance de la obra, serán devueltas en conjunto con la devolución del fondo de reparo al Contratista.

- Multa por atraso en la entrega de las obras conforme al plazo de ejecución:

Si el contratista no termina total y satisfactoriamente la obra en el plazo estipulado pagará a la contratante en concepto de penalización la cantidad de 0,05 % del monto máximo del contrato vigente por cada día calendario de atraso.

- Penalidades por otros incumplimientos:

Si el Contratista incurre en algún incumplimiento de sus obligaciones contractuales, de una orden emanada por la Contratante que guarde relación con el Contrato o en una deficiente presentación en plazo o en forma de las certificaciones mensuales, la Contratante previa advertencia por escrito, aplicará al

Contratista en concepto de penalización por cada incumplimiento la penalización del 0,01% del monto contractual vigente . El monto penalizado se deducirá en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la penalidad correspondiente.

Las penalidades indicadas más arriba serán aplicadas de manera independiente y serán sumativas.

El atraso en el cronograma teórico corregido de la obra que sea superior al 10 % (diez) porciento global, por causas imputables al Contratista lo constituirá automáticamente en situación de mora, que motivará la intimación del Fiscal de Obra para el correcto cumplimiento de las obligaciones contractuales.

En caso de terminación del contrato las penalidades se aplicarán hasta el día de notificación de la resolución del contrato 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 terminación del contrato o en las normativas vigentes.

Las penalidades precedentes se aplicarán una vez que la Fiscalización haya establecido el retraso. El Administrador del Contrato 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 a los daños y perjuicios por el retraso en la ejecución de las obras y/o el incumplimiento verificado, no exonerara al Contratista del conjunto de las demás obligaciones y responsabilidades que haya suscrito en virtud del Contrato.

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:

Pasos para solicitar reajuste:
1) La solicitud de reajuste de precios deberá ser requerida por nota ingresada por mesa de entrada de la UEPP (Prof. Dr. Luis A. Garcete (ex Gral. Diaz) c/ Hernandarias - Edif. Natura, Entrepiso).
2) Deben ser presentadas junto al certificado de obras correspondiente al mes anterior (Ejemplo: solicitud de reajuste correspondiente al Certificado del mes 1 presentar dentro de los primeros 6 días del mes siguiente), siempre y cuando se tengan cumplidas las condiciones de aplicación. Aquellas solicitudes que no sean presentadas en el plazo y formalidades indicadas no serán consideradas. Si el Contratista no presenta el pedido de reajuste en el plazo indicado, decaerá su derecho de percibir el mismo, no pudiendo realizar ningún reclamo posterior. El trámite del proceso de reajuste será iniciado luego de la suscripción del acta de recepción provisoria.
3) Condiciones para aplicación de reajuste: El reajuste se efectuará sobre los montos pendientes de certificación de obra desde el momento en que se cumplan los requisitos exigidos en forma simultánea y sea solicitada por la contratista; y estará sujeto a disponibilidad presupuestaria del programa o proyecto.
4) Procedimiento: Podrán estar sujetos a reajustes, si a partir de la recepción de orden de inicio que dispone el inicio efectivo de obras, ocurren variaciones de los tres componentes en forma simultánea (entiéndase no uno o dos de ellos). Los tres componentes son: variación del salario mínimo oficial + variación del precio oficial del gasoil + variación del precio oficial del cemento portland CPI IV- 32, puzolánico establecido por la Industria Nacional del Cemento del Paraguay. Estas variaciones deberán verificarse conjuntamente durante el periodo de tiempo correspondiente al certificado presentado.
5) Documentos a ser presentados por el contratista: Documentos oficiales emitidos por las autoridades competentes a fin de acreditar la variación del salario mínimo oficial, variación del precio oficial del gasoil y variación del precio oficial del cemento portland CPI IV- 32, puzolánico establecido por la Industria Nacional del Cemento del Paraguay.
6) No se reconocerá reajuste de precios sobre monto del anticipo financiero y además si el Contratista se encontrase en mora en relación con el Cronograma físico y financiero o en incumplimiento contractual.
Se aplicará la siguiente fórmula de reajuste:
$P(\%) = 0.50\ (S-S_o) / S_o + 0.25\ (Cem\ Cem_o) / Cem_o + 0.25\ (G-G_o) / G_o$
Donde:
P (%) es el reajuste porcentual.
S = Salario mínimo mensual vigente a la fecha del acta de medición (fijado por la autoridad competente)
S_o = Ídem S. mínimo mensual vigente a la fecha de la Orden de servicio.
Cem = Precio del cemento a la fecha del acta de medición. (Resolución Industria Nacional del Cemento).
Cem_o = Ídem. Cem. Vigente a la fecha de la Orden de Inicio y Ejecución.
G = Precio del gasoil, vigente a la fecha del acta de medición.
G_o = Ídem G. vigente a la fecha de la Orden de servicio.
El Valor de Reajuste (R) de precios está dado por la fórmula:$R = P \times (0.80) \times C$

Donde:
P = Factor de ajuste calculado por la fórmula polinómica antes mencionada.(0.80) = Porcentaje que corresponde ajustar (se descuenta el porcentaje correspondiente al anticipo), en caso de que el mismo haya sido amortizado en su totalidad- aplicar el 100% al certificado C = Valor del certificado de obra del mes conforme a los precios contractuales.

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: 0,01%

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 proveedor/contratista solicitará el pago de los intereses moratorios dentro de los 5 (cinco) días hábiles posteriores al cobro del monto de la factura que incurriere en mora. A tal efecto, deberá ingresar una nota dirigida a la UEPP detallando fecha de presentación de factura (con mesa de entrada en la UEPP), 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 que acredite la fecha de recepción de los fondos y la planilla de liquidación, la cual consta de la siguiente fórmula:
I = Monto de la factura x tasa de interés diaria según PBC x días de atraso
El Administrador de Contrato emitirá un dictamen fundado dentro de los 10 (diez) días hábiles de recepción del pedido de pago de interés por mora, en el cual dictaminará: el rechazo, que será formalizado con la notificación al proveedor/contratista, si la mora en el pago es imputable al contratista por falta de presentación de documentos u otros casos o si la aplicación de la fórmula es incorrecta y; la aceptación, si la mora es imputable a la Contratante y si la

aplicación de la fórmula es correcta.
En caso de corresponder, la Máxima Autoridad Institucional emitirá una resolución autorizando el pago e instruyendo las gestiones pertinentes para la obtención del Código de Contratación específico para el pago de los intereses moratorios.
El Proveedor/Contratista podrá ejercer su derecho de suspensión del contrato (previo dictamen favorable de la Contratante) 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”.