

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Universidad Nacional de Asunción (UNA)
Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud**

Nombre de la Licitación:

**REPARACIONES MAYORES EN EL INSTITUTO DE
INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA SALUD.**

2DA. ETAPA

(versión 1)

ID de Licitación:

471593



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

09/07/2025

*"Pliego para la Contratación de Obras - CONVENCIONAL - Ley N° 7021/22."
Versión 2*

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	471593	Nombre de la Licitación:	REPARACIONES MAYORES EN EL INSTITUTO DE INVESTIGACIONES EN CIENCIAS DE LA SALUD. 2DA. ETAPA
Convocante:	Universidad Nacional de Asunción (UNA)	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Instituto de Investigación de Ciencias de la Salud	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	EN LA PLATAFORMA DEL SICP	Fecha Límite de Consultas:	14/07/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	DPTO. DE CONTRATACIONES DEL IICS UNA (CAMPUS DE LA UNA SAN LORENZO)	Fecha de Entrega de Ofertas:	18/07/2025 10:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	DPTO. DE CONTRATACIONES DEL IICS UNA (CAMPUS DE LA UNA SAN LORENZO)	Fecha de Apertura de Ofertas:	18/07/2025 10:15

Adjudicación y Contrato

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

Datos del Contacto

Nombre:	C.P. RODOLFO LUIS ROJAS AVEIRO	Cargo:	JEFE DEL DPTO. DE CONTRATACIONES IICS UNA
Teléfono:	0213265602	Correo Electrónico:	rrojas@iics.una.py

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 Sostenibles - CPS

Las compras públicas juegan un papel fundamental en el desarrollo sostenible. El Estado por medio de las actividades de compra de bienes y/o 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.

En este sentido, Paraguay cuenta con una Política de Compras Públicas Sostenibles y una guía práctica para las convocantes y oferentes, a las cuales se deberán de ajustar y que se encuentran disponibles en los siguientes links: <https://www.contrataciones.gov.py/dncp/compras-publicas-sostenibles/plan-de-accion-compras-publicas-sostenibles/> y https://www.contrataciones.gov.py/dncp/guia-practica-de-compras-publicas-sostenibles-para-convocantes/compras_publicas_sostenibles/

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

Aclaración de los documentos de la convocatoria

Todo potencial oferente que necesite alguna aclaración de la convocatoria o del pliego de bases y condiciones, podrá solicitarla a la convocante a través del (SICP) dentro del plazo establecido. Las consultas recibidas deberán ser

respondidas por las convocantes y publicadas directamente a través del SICP.

Se prorrogará de forma automática en el SICP, el plazo tope para la realización de consultas cuando la fecha del acto de presentación de ofertas sea modificada.

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, 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 podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

Las aclaraciones realizadas durante los procedimientos de contratación no serán consideradas modificaciones a las bases de la contratación.

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.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante 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 prorrogada.

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. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores del Estado.

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 en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

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 o en su defecto acompañada de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

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

No Aplica

Precio y formulario de la oferta

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, formando ambos un único documento.

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:
 1. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán 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.
 2. 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.
 3. 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.
 4. 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.
2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:
 - 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 lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

Abastecimiento simultáneo

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

No Aplica

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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.

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:

1 copia

Método de presentación de ofertas

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre 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.

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.

Si los sobres no están cerrados e identificados como se requiere, la convocante no se responsabilizará en caso de que la oferta se extravíe o sea abierta prematuramente.

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.

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

Cuando la presentación de oferta sea electrónica la misma deberá sujetarse a la Resolución DNCP N° 3800/23.

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

Periodo de validez de las ofertas

Las ofertas deberán mantenerse válidas (en días corridos) por:

90

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, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

El oferente puede rehusarse a tal solicitud sin que se le haga efectiva su Garantía de Mantenimiento de Oferta. A los oferentes que acepten la solicitud de prórroga no se les solicitará ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

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 formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
 1. 1. 1. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
 2. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.

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

1. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
2. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
3. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
4. 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.

4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
7. Si la prestación de los servicios o la ejecución de la obra, se realizare en un plazo menor o igual a diez días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada 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 de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes

Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta

El plazo de validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta (en días calendario) será de:

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.

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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.

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) Recibidas por la convocante antes del plazo límite establecido para la presentación de las ofertas;

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

3. Ninguna oferta podrá ser retirada, 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.

Cuando la presentación de oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica la misma deberá sujetarse a la reglamentación vigente

Apertura de ofertas

1. La entidad convocante procederá a la apertura de las ofertas y, en caso de existir notificaciones de retiro, sustitución o modificación de las propuestas, se leerá durante el acto público en presencia de los oferentes o sus representantes según la hora, fecha y lugar previamente establecidos en el SICP.

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.

3. Primero 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.

4. 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.

5. 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. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. 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.

7. 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.

8. 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.

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

Visita al sitio de ejecución del contrato.

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

Fecha: 01 de julio de 2025.

Lugar: Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud (IICS), Campus de la UNA, San Lorenzo.

Hora: 09:00 Horas.

Procedimiento: Los potenciales oferentes deberán presentarse en el lugar de la visita como máximo a la hora y fecha tope indicada

y registrarse antes del inicio de la visita técnica guiada en conjunto para todos los oferentes presentados, a fin de realizar un correcto

y completo relevamiento de datos del lugar de la obra a ser construida en el IICS, para garantizar que todos los posibles oferentes cuenten con la información suficiente a fin de preparar sus ofertas y realizar las consultas y aclaraciones pertinentes. La visita

técnica deberá ser realizada por un personal calificado, nombrado por la firma interesada en participar de la presente convocatoria,

para el efecto, el personal que realiza la visita técnica, deberá ser indefectiblemente un profesional de la construcción que deberá

presentar en el momento de la visita técnica, deberá contar con una autorización firmada por el responsable de la firma, otorgando al

profesional que actuara en representación de la empresa durante la visita guiada al sitio de la obra. Se emitirá una constancia de visita

que deberá adjuntar con la presentación de su oferta. En caso de Consorcios una de las partes deberá contar con la constancia de visita

y adjuntarla a la oferta.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: C.P. RODOLFO ROJAS, Jefe del Dpto. de Contrataciones IICS

UNA, teléfono 021 326 5602, correo: rrojas@iics.una.py.

PARTICIPACIÓN OBLIGATORIA: NO.

La visita o inspección técnica debe fijarse al menos un (1) día hábil antes de la fecha tope de consulta.

Cuando la convocante haya establecido que será requisito de participación, 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.

En todos los casos, el procedimiento para su realización deberá difundirse en las bases de la contratación.

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

Datos para la identificación del sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N° 43, 83, 809, 810, 811, 1.434 y 2.408 Distrito de San Lorenzo

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: 27-4860-08

Sitio donde se ejecutará la obra: Local actual del IICS (Campus UNA)

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 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.

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 N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

Serán desechadas 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 N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas, la declaración jurada de no estar comprendido en las prohibiciones y limitaciones para presentar propuesta y contratar, y además las constancias de registro de estructura jurídica y de beneficiarios finales.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22.

3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno 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 ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, 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 los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. 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 inhabilitados de la DNCP.
7. 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.

Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

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, conforme al siguiente parámetro:

1. En obras públicas: cuando la diferencia entre el precio ofertado y el precio referencial sea superior al 20% para ofertas por debajo del precio referencial y 10% para ofertas que se encuentren por encima del referencial establecido por la convocante y difundido con el llamado a contratación.

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

Composición de Precios

La estructura mínima del desglose de composición de los precios, será:

Ítem	Código de Catálogo	Unidad de Medida	Cantidad	Costo Directo	Gastos Generales	Utilidad	Impuestos	Precio Unitario

El oferente podrá presentar junto con su oferta el desglose de composición de precios, cuando su oferta se encuentre fuera de los parámetros establecidos en la cláusula anterior.

Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

En los procedimientos de contratación de carácter internacional, las convocantes otorgarán el beneficio de margen de preferencia del 10% (diez por ciento), a las ofertas que incorporen:

1. El empleo de los recursos humanos del país.
2. La adquisición y locación de bienes producidos en la República del Paraguay.

Para el otorgamiento del beneficio, los Oferentes deberán acreditar como mínimo el porcentaje de contenido nacional establecido en la reglamentación vigente en la materia.

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. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
6. Patente comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento del oferente. (**)
7. Declaración Jurada de "Declaración de Personas", de conformidad con el formulario estándar - Sección Formularios (**)
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.

- 1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (*)
- 2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (*)
- 3. 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 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 de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (*)

8.3. Oferentes en Consorcio.

- a. Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes Individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)
- b. Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)
- c. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):
 - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 - ii. Los documentos societarios de cada miembro del consorcio, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al consorcio, cuando se haya formalizado el consorcio. Estos documentos pueden consistir en (*):
 - i. Un poder suficiente otorgado por escritura pública por la Empresa Líder del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
 - ii. Los documentos societarios de la Empresa Líder, que justifiquen la representación del firmante, tales como actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas.

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.

Los documentos indicados con doble asterisco (**) deberán estar vigentes a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

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	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder
<ul style="list-style-type: none">• 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. Años 2022, 2023, 2024.	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario N° 5 y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none">• Coeficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados Años 2022, 2023, 2024.	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario N° 5 y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos. • El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 50 % 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 10% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 90% del requisito mínimo	Completar el formulario N° 5, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	-------------------------------	--	--	---

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.

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
- b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente.

Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Haber generado, durante los mejores tres (3) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 70%• 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 (3) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 10% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 90% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formularios 2 y 3 , y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos 2 contratos, durante los últimos cinco (5) años, similares a las obras propuestas.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, las obras deberán estar terminadas en un 100% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 10% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 90% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario N° 4, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones"
<ul style="list-style-type: none">Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período de los 3 (tres) últimos años en las siguientes actividades clave: <p>Experiencia en Construcción de Obras similares en escala física, al objeto del presente llamado, con las siguientes características:</p> <p>1- Contrato de Reparaciones Mayores en Infraestructuras Edilicias, con intervenciones de 6.000 m2 en un solo Contrato</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Una de las partes debe cumplir con el requisito	Una de las partes debe cumplir con el requisito	Completar los Formulario N° 2 y 4, y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

Justificación de la experiencia específica solicitada

La experiencia solicitada tiene como base la envergadura de la obra y el alto impacto institucional de la misma.

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

- 1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
- 2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
- 3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 100% de la oferta presentada.
- 4. 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.

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

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

- 1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
- 2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
- 3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 100% de la oferta presentada.
- 4. 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.

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	Consortios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: <p>Un Director de obras con 5 años de experiencia (Ingeniero Civil o Arquitecto).</p> <p>Un Residente de Obras, con 5 años de Experiencia (Ingeniero Civil o Arquitecto).</p>	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.

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	

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican: • Equipo de transporte. • Equipo de seguridad. • Equipos de soporte. • Equipos de comunicación. • Un generador Diésel. • Un Contenedor para Oficina. • Una camioneta doble cabina. • Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras. 	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 10% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 90% 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.

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 aritméticos.

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 guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

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.

Notificaciones

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, 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. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

En sustitución de la notificación a través del SICP, las Convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por medios físicos o electrónicos a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra de la resolución de adjudicación y del informe de evaluación, de conformidad al artículo 62 del Decreto.

La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.

3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.

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

5. 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.

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 y descripción de las obras

ESPECIFICACIONES TECNICAS

TRABAJOS PRELIMINARES

Casilla de obrador, armado y desarmado.

El Contratista está obligado a contar en el sitio de obras con las instalaciones necesarias para:

- Oficina para el Residente.
- Oficina para la Fiscalización de Obras.
- SS. HH. Para los Representantes Técnicos.
- SS. HH y Vestuarios para el personal de Obra.
- Comedor para el personal de Obra.
- Depósito de acopio de materiales a ser utilizados en la Obra.
- Depósito para guarda de herramientas del Contratista y/ o Subcontratistas.

El Contratista presentará planos de todo el conjunto de construcciones provisionales que considere necesarios para el desarrollo de sus tareas en el sitio establecidos en el proyecto, a la Fiscalización de Obras a los fines de la aprobación, con la que se deberá contar antes de la ejecución de las mismas. El material a ser elegido para la ejecución de la Casilla del obrador será de material metálico, preferentemente un contenedor acondicionado para uso de Obrador.

Las Oficinas Administrativas estarán acondicionadas artificialmente e iluminadas para ofrecer un ambiente agradable de trabajo.

Se deja constancia que el depósito para acopio de materiales deberá ser completamente seco e impermeable, para el almacenaje de los materiales que requieren protección contra los agentes atmosféricos o externos varios, teniendo un piso de lecherada de cemento tal que favorezca el normal mantenimiento de los materiales que allí sean depositados.

Como los trabajos se realizarán en horas nocturnas o en zonas de la obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos. En todos los casos el Contratista deberá someter a la aprobación de la Fiscalización de Obras los esquemas y otras documentaciones de las instalaciones eléctricas provisorias que se proponga ejecutar.

El Obrador será propiedad del Instituto durante el tiempo que dure la obra, debiendo el Contratista mantenerlo en perfectas condiciones de conservación y funcionamiento durante este periodo. La ubicación del mismo será definida por el Fiscal de Obra.

Confección y colocación cartel de obra

El Contratista proveerá e instalará, dentro de los 10 (diez) días de iniciados los trabajos en el lugar que señale la Fiscalización de Obras, un letrero de 5,00 m2, con la leyenda inscripta en detalle de Cartelería, contando el letrero con 2 reflectores de 500 W., que deberán cumplir con los requisitos municipales y contruidos con materiales, medidas, texto, diagramación, color, tipo y tamaño de letras, que se indiquen en el detalle.

Previamente al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Fiscalización de Obras. Estará prohibido colocar propaganda, salvo indicación contraria de la misma.

Vallado de obra armado y desarmado

El Contratista tendrá la obligación de cerrar el perímetro de construcción de obras y del obrador con un cerco de 2,50 m de altura con chapa de zinc lisa N° 24, dando un espacio de 0,80 m a fin de posibilitar el cruce de dos peatones. Este vallado irá colocado como perímetro de toda la ampliación, las laterales y las superiores para área de circulación peatonal con la inclinación pertinente, se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con

portones y puertas de entrada suficientemente robustas como para garantizar la seguridad del cerramiento. El contratista queda obligado a mantenerlos por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación

El cerco se colocará dentro de los 20 días contados a partir de la firma del contrato y llevará pintados los pictogramas que la fiscalización de obra lo indique.

Provisión y colocación de cintas señalizadores de peligro.

El Contratista deberá mantener permanentemente en obra, a disposición de la Fiscalización de obras, y en perfecto estado de conservación la cinta de material plástico, señalizadora de peligro y los elementos de protección (conos fosforescentes)

Señalizaciones durante la ejecución de la obra

Teniendo en cuenta las necesidades de la obra, el contratista deberá colocar carteles señalizadores en diferentes lugares con leyendas como: prohibido pasar, desvió, hombres trabajando etc., según se indica en el plano de detalles de Cartelería.

Provisión y colocación de bandejas y mallas de protección para caídas DE MATERIAL

Las bandejas y redes de protección deben colocar la empresa en todo el perímetro del edificio y en los lugares donde puedan producirse caídas de material u otros. Las bandejas son de chapa galvanizada N° 28 con soporte de estructura metálica de 2,00 m de ancho y parapeto de 0,40 m de alto y en forma inclinada.

Acceso alternativo para abastecimiento de obra, incluye portón provisorio

El Contratista, habilitará los accesos alternativos establecidos por el IICS, se respetarán las disposiciones establecidas en el plano presentado por la Contratante. Cualquier cambio o eventualidad que pudiere presentarse en el transcurso de los trabajos o antes del inicio de los mismos la Contratista presentara al IICS **EL PROYECTO DE ACCESO ALTERNATIVO** a fin de que sea aprobado por el IICS.

El Contratista deberá preparar el acceso alternativo para el abastecimiento de la obra siguiendo el trazado que se detalla en el Plano Planta de abastecimiento de materiales y movimiento de suelo.

El desmonte, ramas, tallos, si los hubiere, serán repicados con herramienta manual para que se incorporen al suelo más fácilmente.

El contratista deberá mediante rótulos visibles, colocados en puntos estratégicos sobre las vías de comunicación, señalar la dirección del acceso hacia cada una de las estructuras.

En la elección de la ruta del camino de acceso, el Contratista tomará muy en cuenta el causar el menor impacto ambiental y no desestabilizar los taludes cercanos a las estructuras.

Se tendrá en cuenta la provisión y colocación de un portón de acceso al previo que tendrá carácter provisorio durante el tiempo que dure la obra. Dicho portón será de 4,00 x 2,00 metros de 4 hojas, de caños circulares de 2 y malla de alambre galvanizada de 2 calibre 12.

Trazado, replanteo y marcación

El replanteo lo efectuará el contratista y será verificado por la Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos. Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel del suelo. Esos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura.

La escuadría de los locales será prolijamente verificada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda.

Los niveles determinados en los planos, la Fiscalización de Obras las ratificará o rectificará durante la construcción, mediante órdenes de servicios a nuevos planos parciales de detalles.

Para fijar un plano de comparación en la determinación de niveles en las construcciones, el Contratista deberá ejecutar en un lugar poco frecuentado de la obra, un pequeño pilar de albañilería de ladrillos reforzados con mezcla cuyo dosaje aplicado es de 1:4:16 de 0,30 x 0,30 m. en cuya parte superior se empotrará un bulón cuya cabeza quedará al ras con la mampostería.

Al iniciarse la obra se determinará la cota de la cara superior de dicho bulón, con intervención de la Fiscalización de Obras. Todos los niveles de la obra deberán referirse a dicha cota. Los mencionados pilares, debidamente protegidos, no podrán demolerse después de concluida la ejecución de todos los pisos de locales, aceras, etc.

El Contratista deberá tener en la Obra o a disposición permanente, un nivel con su trípode y mira correspondiente, para la determinación de las cotas necesarias, así como también un teodolito. Todas estas tareas estarán incluidas en su propuesta.

Cualquier trabajo extraordinario, tareas de demolición, movimientos de suelos, rellenos o excavaciones que fuera necesario efectuar con motivo de errores cometidos en el replanteo, será por cuenta exclusiva de la Contratista, quién no podrá alegar como excusa, la circunstancia de que Inspección de Obra no haya estado presente mientras se efectuaban los trabajos.

Las dimensiones y la escuadra de los locales serán prolijamente verificados comprobando la igualdad de las diagonales. La Contratista deberá disponer en obra y permanentemente todos los elementos de medición y nivelación necesarios para verificaciones a realizarse por Inspección de Obra.

Alquiler de contenedores permanentes

Desde el inicio de los trabajos preliminares, correspondientes a la limpieza del local, continuando con los trabajos de demolición y durante la etapa de limpieza final de la obra, la contratista deberá proveer y mantener en la obra, las cantidades de contenedores que sean necesarios, durante el tiempo que duren los trabajos en la obra, (CUATRO) contenedores por mes

El mismo deberá cumplir con todas las exigencias de seguridad como ser: pinturas reflectantes y su correcta ubicación, a fin de no molestar al tránsito vehicular y peatonal.

Limpieza del terreno

Se procederá a la limpieza de la totalidad de la superficie involucrada dentro de los límites del terreno para el Proyecto, que incluyen:

- La limpieza del terreno consistirá en el retiro del sitio de las obras de todo material, basuras y vegetación objetables. La limpieza también consistirá en la demolición y el retiro del lugar de las obras de toda edificación, cercos y demás objetos hechos por la mano del hombre.
- Las áreas requeridas para la construcción de las obras deberán ser limpiadas completamente. El Contratista deberá limpiar también las áreas requeridas para su conveniencia, las áreas de préstamo y áreas de depósito.
- En aquellas zonas, en las que El Contratista prevea la extracción de suelo vegetal para su posterior uso, se efectuará, previamente a la extracción, un corte de malezas con desmalezadora u otro elemento apropiado, hasta un centímetro sobre nivel del terreno. Todo material restante será retirado del sitio de las obras, a su cargo, por El Contratista.

Retiro de basuras y escombros.

Consiste en el retiro de basuras y escombros provenientes de la limpieza del terreno, poda de árboles, desbroce y desraizado de arboles en contenedores.

El retiro de los mismos se realizará a través de los accesos alternativos a la obra, en horarios a ser establecidos por la Fiscalización de Obras.

DEMOLICIONES

La Fiscalización de Obras indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por la Contratista y a su cargo.

De mampostería

a. 0.0.1.DE LADRILLOS COMUNES - E = 0,15 M

De 0,15 m de acuerdo a los planos, sin recuperación de materiales. Los materiales de demolición podrán ser utilizados como contrapisos. Antes de ser demolida la mampostería, se colocarán los dinteles de hormigón prefabricados previstos en el ítem correspondiente.

b. 0.0.2.DE LADRILLOS COMUNES E=0,30 M

De 0,30 m de acuerdo a lo indicado en los planos, sin recuperación de materiales. Los materiales de demolición podrán ser utilizados como contrapisos. Antes de ser demolida la mampostería, se colocarán los dinteles de hormigón prefabricados previstos en el ítem c

Acarreo y carga de escombros a contenedor provenientes de las demoliciones.

Quedará por cuenta de la contratista el acarreo diario de los materiales provenientes de las demoliciones y la Fiscalización de obras estará facultada para exigir la intensificación de limpiezas periódicas.

Salvo indicación contraria, los materiales recuperables que provengan de las demoliciones, pasarán a propiedad del IICS.

La Fiscalización de Obra indicará a la Contratista los depósitos o lugares donde deberá entregar los materiales, cuyos gastos de carga, descarga, acarreo, etc., serán por cuenta de la Contratista.

Los demás materiales, serán retirados de la obra por la Contratista y a su cargo.

ASLACIÓN

La Contratista tanto para este rubro como los siguientes debe entender que se espera la provisión y colocación del mismo.

Los materiales hidrófugos que se utilicen, en todos los casos, deberán ser de naturaleza inorgánica, a los efectos de que no sufran alteraciones ni se degraden en el transcurso del tiempo.

Además, no deberán disminuir la resistencia de los hormigones en que se use, no debe afectar el tiempo de fragüe, ni atacar a los aceros. El mortero preparado con este producto debe resultar impermeable.

AISLACION DE CANALON

Se limpiará el canalón de hormigón y se aislara con un tratamiento de imprimación asfáltica y membrana. Adicionalmente se colocará una membrana de 3 a 4 mm de espesor, capas de relleno bituminoso, papel y refuerzo de fibras, pegada a la capa de imprimación y soldando los solapes de membrana

MAMPOSTERÍAS

Normas de ejecución

Todos los trabajos de mampostería deben ser interpretados como provisión y colocación y deben efectuarse de acuerdo a las indicaciones de los planos generales y las reglas del arte.

Los muros y las paredes se levantarán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos entre sí, y sin pandeos. La elevación se hará simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería.

Queda estrictamente prohibido el empleo de ladrillos no enteros, salvo lo imprescindible para la trabazón y bajo ninguna situación el uso de cascotes.

Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, y albañilería, etc. expuesto a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica aprobadas por la Fiscalización de Obras.

Se considerarán incluidos dentro de los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos que no están explícitamente indicados en los planos.

Los ladrillos serán mojados por riego o inmersión en agua limpia durante 1 hora antes de colocarlos.

En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con la mampostería existente 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).

En todos los casos los muros interiores deberán elevarse hasta la losa o viga por encima de ellos.

TECHO METALICO

Techo de chapa Isopanel de 40mm con estructuras y correas metálicas

REVOQUES

Normas de ejecución:

Generalidades

Los paramentos que deban ser revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas en el caso de la mampostería de ladrillos hasta 15 mm de profundidad mínima y desprendiendo por rasqueteado o abrasión, las costras de morteros existentes en las superficies.

Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo, rebabas u otros defectos. Tendrán las aristas rectas.

Cuando el paramento a revocar, destinados a revestimiento de azulejos o similar se aplicará sobre el mismo un azotado con mortero 1:3 (cemento, arena) suficientemente fluido.

Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir. Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

Las esquinas y rincones serán redondeados. En lugares propensos a fisuras y con la mampostería, se dispondrá de una malla de metal desplegado sobre la que se azotará con mortero 1:3 (cemento, arena) para posteriormente aplicar el revoque, previa limpieza de la superficie.

A dos capas interior con hidrófugo

En paredes nuevas, base de azulejos en áreas demolidas y mochetas interiores, se revocarán a una capa con mezcla 1:4:20 (cemento, cal, arena, hidrófugo); las que estarán previamente bien mojadas y perfectamente aplomadas.

Antes de comenzar el revocado de un local, la Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos de puertas y ventanas, el paralelismo de las mochetas o aristas y los niveles del cielorraso. También se cuidará especialmente la

ejecución del revoque a nivel de los zócalos para que al ser aplicados éstos se adosen perfectamente a la superficie revocada.

También deberán revocarse todas las superficies de Hormigón que queden a la vista, como ser: cara superior interior de losas de hormigón armado, vigas, losas rebajadas existentes y techos planos de cajas de escalera.

Se deberán ejecutar puntos y fajas aplomados, con una separación máxima de 1,50 m, el mortero será aplicado con fuerza sobre la mampostería, para que penetre en las juntas o intersticios de la misma.

La terminación del revoque se realizará con fratacho, serán perfectamente rectas las aristas. Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc. Con el fin de evitar remiendos, no se revocará ningún paramento hasta que hayan concluido los trabajos de otros gremios (sanitarios, electricidad, etc.) y estén colocados todos los elementos que van adheridos a los muros.

A dos capas exterior con hidrófugo incluye parapetos

Rigen las condiciones establecidas para la ejecución de revoques interiores, con la aclaración de que previamente a la ejecución del revoque, se aplicará sobre el muro un azotado de concreto, con un espesor no menor de 5 mm.

Este ítem incluye, los revoques a ser realizados en parapetos internos, asiento de membrana.

Antes de comenzar el revocado de un paramento exterior, la Contratista verificará el perfecto el paralelismo de las mochetas o aristas y los niveles de dinteles y aleros. Se cuidará especialmente la ejecución del revoque exterior, realizado un revoque cuya mezcla contenga hidrófugo incorporado la totalidad de la superficie. Las curvas y rehundidos serán correctamente delineados sin depresiones ni alabeos, serán homogéneos en granos y color, libres de manchas, rugosidades, uniones defectuosas, ondulaciones, fallas, etc.

Igualmente se procederá, si los bordes superiores y/o las juntas de los revestimientos no tuvieran una perfecta nivelación y verticalidad respectivamente, con verificación de prolijos remates.

PISOS

Los distintos tipos de pisos, así como también las medidas y formas, y demás características de sus elementos están consignados en la Planilla de Obras y Planilla de Locales. El Contratista asegurará que todos los pisos a emplear en la obra se apresten en todos los casos a la mejor calidad, debiendo responder a la condición de color uniforme sin partes diferenciadas. Los trabajos a desarrollar son: mano de obra, equipos, provisión, descarga y transporte de materiales, limpieza, y todos los demás trabajos que sin estar explícitamente indicados son necesarios para ejecutar los solados en la presente obra.

Normas de ejecución

En general los pisos deberán presentar superficies planas y estarán dispuestas con las pendientes, alineación y niveles que indiquen los planos. Una vez colocados no deberán tener imperfecciones en el mortero de asiento que hagan sonar a hueco. En todos los casos las piezas de los solados, penetraran debajo de los zócalos.

El pulido, el lustrado a plomo, así como la mezcla u otro aditivo de asiento, se considerarán incluidos en los precios. Se deberán prever, en la colocación de pisos, las juntas de dilatación necesarias. Estas juntas deberán penetrar la totalidad del espesor del piso, su relleno y sellado se realizará utilizando materiales que tengan gran elasticidad y gran resistencia a la abrasión e intemperie.

En los lugares donde se colocarán rejillas de piso, que no coincidan con los tamaños del mosaico, se lo ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante se ubicará con piezas cortadas a máquina.

Salvo indicación en contrario, el corte del material en umbrales que separe a dos solados de distintos materiales quedara oculto bajo la hoja cerrada de la abertura que separa ambos locales. En los baños y locales donde existan rejillas de pisos, las pendientes deberán favorecer el libre escurrimiento de las aguas.

DE PORCELANATO

c. PORCELANATO 60X60 CARPETA INCLUIDA

Las muestras deberán ser presentadas para su aprobación, teniendo la Fiscalización de Obras, la potestad de aceptar o rechazar los materiales presentados. Las muestras se someterán a ensayos de choque, es decir no se debe romper al dejar caer sobre el mismo una esfera de acero de 250 gramos desde una altura de 1,50 m

Los porcelanatos se asentarán con una mezcla adhesiva exclusiva para dicho material sobre la base de carpeta a construir con mortero de cemento, arena lavada más hidrófugo, con un espesor no menor a 0,02 m y colocadas en hiladas en forma recta, en donde indique la planta de referencia. Todo corte que deba realizarse en las piezas deberá ser a máquina.

De acuerdo a la ubicación en los Planos y a la Planilla de Locales, se colocarán los pisos de porcelanato con cantos sanos, sin torceduras, y rebabas, color a definir a fin de evitar inconvenientes en obra después de la colocación.

Los trabajos de colocación deberán ser realizados por personal de experiencia reconocida en este tipo de tareas, colocándolos con todo esmero y cuidado.

Sobre el piso ya colocado se ejecutará una aplicación con patina del color correspondiente, cuidando que ésta penetre lo suficiente en las juntas, para lograr un perfecto sellado.

Se entregarán limpios libre de manchas y suciedad de cualquier índole.

d. ZOCALOS

i. PORCELANATO

Serán de buena calidad y características de los zócalos de H= 10 cm, se asentarán con mezcla adhesiva para dicho material. Se llenarán las juntas con el mismo color de patina utilizada para el piso.

La terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de la junta con las del piso, cuando sea necesario de efectuar cortes, los mismos serán ejecutados a máquina con toda limpieza y exactitud.

Deberán presentar cantos sanos, sin torceduras, y rebabas, color uniforme y serán colocados por profesionales calificados para el efecto, con todo esmero y cuidado.

Su colocación será bien aplomada y pareja.

Las muestras deberán ser presentadas a la Fiscalización de Obras para su aprobación.

CARPINTERÍA DE MADERA

Provisión y colocación de puertas placas de cedro con herrajes, cerraduras y contramarcos. Puertas batientes

Condiciones Generales:

Comprenden a todas las aberturas de madera indicados en los planos de detalles acotados con sus ubicaciones y medidas correspondientes.

Se dará especial preferencia al cedro para las puertas y chapa doblada para los marcos, las maderas deberán ser sanas, secas, sin rajadura, de primera clase. Toda la carpintería deberá ejecutarse con todo esmero y cuidado, en medidas de acuerdo al plano de detalles e indicaciones de la Fiscalización de Obras

La Contratista está obligada a sustituir todos los herrajes que no funcionen con facilidad, en forma apropiada para un buen cierre y volver a colocar el que se observe mal colocado, antes que se reciba definitivamente las obras de carpintería.

Provisión e instalación de Ventanas de cristal templado

Los herrajes serán de color natural.

Descripción de los elementos:

- La perfilera será aluminio anodizado color natural
- Los premarcos serán de aluminio
- Contra vidrios de aluminio colocados con goma para recibir el vidrio
- Llevarán felpas en todas las hojas
- Todos los tornillos serán de acero inoxidable
- En todas las juntas, tanto las de 45° como las de 90° se deberán aplicar silicona incolora en todo el perímetro entre el premarco y el marco de aluminio
- Provisión y colocación de ventanas corredizas de marco de aluminio color fosco, con vidrios templado incoloros de 6mm.

- El material será aluminio anodizado color FOSCO de espesor mínimo de 3 mm
- Los premarcos serán de aluminio color natural.
- Hojas: Coplanar para mejorar la hermeticidad
- Caja de agua: De dimensiones generosas, 45 mm
- Contra vidrios de aluminio colocados con goma para recibir el vidrio
- Hermeticidad: El sellado se realizará con felpa de polipropileno de 5 mm
- Llevarán felpas en todas las hojas
- Todos los tornillos serán de acero inoxidable autoroscantes 8 x 1 \4 para la nave 10 x 1 avellanados para fijación.
- En todas las juntas, tanto las de 45° como las de 90° se deberán aplicar silicona incolora en todo el perímetro entre el premarco y el marco de aluminio
- Los sellados se ejecutarán con polisulfuro vulcanizable en frío o similar.

Según plano de detalles de aberturas.

INSTALACIONES SANITARIAS

Instalación de Agua Potable

Generalidades

Estas Especificaciones contienen los requerimientos e instrucciones necesarias referentes al método, a los procedimientos, a la calidad, a las provisiones y equipos necesarios que deberán ser suministrados para llevar a cabo las instalaciones establecidas en el presente proyecto. La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos indicados en los planos.

Las presentes Especificaciones tienen como guía todo lo indicado en la NORMA PARAGUAYA NP N° 68 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, que deberán ser cumplidas estrictamente.

En el caso de suelo rocoso, una vez alcanzada la profundidad de asentamiento, la excavación deberá sobrepasar cerca de 10 cm esta profundidad siendo este espesor substituido por arena. La tubería estará, además, lateralmente, protegida de la roca por una capa de arena de altura igual a su diámetro exterior.

El fondo de la zanja deberá ser regularizado y no contener piedras sueltas u otros materiales extraños. En el caso de suelo rocoso la excavación deberá sobrepasar cerca de 10 cm siendo este espesor substituido por el colchón de arena.

Teniéndose en vista que, antes de la conclusión definitiva de la obra, la tubería deberá ser examinada a través de ensayos apropiados, no se hará el relleno total de la zanja hasta que se hayan efectuado las pruebas correspondientes y las eventuales pérdidas de las juntas hayan sido detectadas y corregidas y el recubrimiento se ejecutará en las partes centrales de los tubos dejando las juntas a la vista y así garantizar la estabilidad de la tubería cuando esté sujeta a los esfuerzos debidos a la presión interna del agua durante los ensayos. Efectuados éstos, se procederá al relleno total de la zanja.

La compactación podrá ser hecha manualmente mediante pisones de madera, hierro fundido u hormigón y mecánicamente a través de equipos mecánicos de impacto, de presión o vibratorios. de espesor, revocados internamente con mezcla 1:3 (cemento Pórtland arena lavada), de medidas 0.30 m x 0.30 m y tapas metálicas rebatibles con bisagras fabricadas con planchuela de 1/8 x 1 y varilla de $\varnothing = 12$ mm como eje (no se aceptará bisagra de ferretería), conforme al plano de detalle, en chapa hierro galvanizada de 5 mm de espesor, con marco de base angular de 1x 3/16 debiendo recibir una protección con dos manos de pintura anticorrosiva color verde musgo, que provea la mejor protección posible y luego pintadas con dos manos de pintura sintética color verde musgo.

SISTEMA DE FILTRACIÓN DE AGUA

Sistema de ultrafiltración para caudal de 1.000 lts día, incluye bomba para sistema de la ultra y tablero eléctrico.

Mantenimiento de tanque de arena

Mantenimiento de tanque de carbón.

e. PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBERÍAS Y ACCESORIOS PARA AGUA FRÍA

Para las redes de agua fría utilizarán tuberías de polipropileno copolímero de probada calidad. En este tipo de tubería las uniones se efectúan por el sistema de termofusión, para lo cual deberán usarse solo termo fusores que cumplan con las condiciones de temperatura exigidas.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL

Introducción:

Estas especificaciones establecen las condiciones bajo las cuales deberán realizarse las instalaciones sanitarias para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos cloacales, siempre obedeciendo las condiciones de seguridad, higiene y confort requerida y conforme a lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N° 44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS.

g. CONSTRUCCIÓN DE:

- i. Registro de inspección con tapa metálica conteniendo el piso del local y contratapa de HºAº, 0,40 m x 0,40 m, incluye excavación

Los registros de inspección se construirán en los sitios indicados en los planos. El fondo de la cámara de inspección estará

formado por una banquina de hormigón simple de 0,10 m de espesor, sobre la que se dispondrán los caños de entrada y salida colocados en su posición definitiva. Las paredes serán ejecutadas con ladrillos comunes de 0,15 m asentadas con mezcla 1:4:12 (cemento, cal, arena) y revocadas internamente con mortero 1:3 (cemento, arena) asentados prolijamente y perfectamente nivelados y en escuadra. Las medias cañas irán enduidas con cemento puro, deberá ser de 50 cm como mínimo. La profundidad de la zanja deberá ser tal que el recubrimiento mínimo sobre el tubo sea de 80 cm.

El entibado de las paredes de la zanja dependerá principalmente de las características del suelo y del nivel de la napa freática. La Fiscalización de Obras exigirá el entibado discontinuo o continuo, cuando lo considere necesario.

Provisión y colocación de artefactos sanitarios, griferías y complementos.

Artefactos sanitarios

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos de los proyectos, o indicados en las presentes Especificaciones o que resulte de la necesidad para el correcto funcionamiento de las instalaciones en su totalidad.

Los artefactos sanitarios serán de porcelana esmaltada de marca reconocida y excelente calidad, color blanco hielo, previa aprobación de la Fiscalización de Obra, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presenten defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores, debiendo el Contratista. En los casos en que no esté perfectamente definido el tipo de algunos de ellos ó de sus accesorios, solicitar al Fiscal de Obras las aclaraciones oportunas.

Los artefactos deben fijarse con seguridad utilizando tornillos de material inoxidable, mediante anclajes embutidos en el piso. Las cabezas de los tornillos se aíslan de la cerámica mediante arandelas de plomo o plástico. Para que la unión entre el artefacto y el piso resulte estanco, se interpone entre ambos, suficiente masilla y luego se asegura el artefacto.

Griferías

Las griferías para lavatorios, mingitorio, duchas, piletas de cocina, piletas de lavado serán cromadas conforme la planilla de detalle presentada, marca reconocida y excelente calidad, previa aprobación de la Fiscalización de Obras, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones flexibles y rosetas cromadas en las alimentaciones de agua.

Las griferías deben tener las características siguientes: no presentar defectos, las maniobras de apertura y cierre no deben producir ruido, zumbido o vibración, debe ser estanco. El acabado no debe tener asperezas, ni cavidades.

Provisión y colocación conforme a los planos:

Este rubro incluye la provisión de los artefactos sanitarios de porcelana esmaltada, griferías cromadas, piletas de acero inoxidable y complementos detallados en los planos correspondientes y deberán ser ubicados en los sitios indicados, previa autorización de la Fiscalización de Obra. La Empresa Contratista deberá entregar las muestras de los materiales con sus catálogos técnicos correspondientes previo al inicio de los trabajos, para la aprobación correspondiente de la Fiscalización de Obras.

INSTALACIÓN DE DESAGÜE PLUVIAL

Introducción.

Serán construidos de acuerdo a lo establecido en los planos, de tal manera que puedan dar un adecuado escurrimiento a las aguas provenientes de las precipitaciones pluviométricas que caen sobre toda el área, tanto de las aéreas edificadas como de las áreas de patio y estacionamientos. El sistema está compuesto básicamente de los siguientes componentes; rejillas de techo, bajadas en ductos o embutidas hasta nivel de piso, rejillas de patio y tramos horizontales bajoáreas de patio.

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

Los componentes de los tableros, no podrán superar el 80 % de la capacidad total de la Tipo Regulable: 0,80 0,90 1 - de la corriente nominal

Los conductores multifilares NYA a ser utilizados serán flexibles y de cobre electrolítico blando, clase 4 su aislación será en PVC BWF 70°C (compuesto termoplástico a base de Policloruro de Vinilo antillama). Tensión de servicio de 600 a 1000 V. La temperatura máxima en el conductor será por:

- Servicio Permanente: 70°C
- Sobrecarga: 100°C
- Cortocircuito: 160°C (duración máxima de 5 segundos)

En general, las secciones y tipos de cables responderán a lo indicado en los planos de cableado y esquemas unifilares de la presente documentación. La mínima sección a utilizarse será de 2 mm², queda prohibido usar cables de menor sección a 2mm².

Las uniones y empalmes de los conductores nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicados en las cajas de conexión, salida, inspección o derivación.

Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptor termo magnético, etc., irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión.

Los extremos de los conductores que tengan terminales de cobre tipo ojal, irán cintados con cinta tipo vulcanizante.

Para los conductores que se coloquen en el interior de una misma cañería, se emplearán cables de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones de acuerdo al criterio siguiente:

- Polo activo Fase R - color rojo
- Polo activo Fase S - color blanco.
- Polo activo Fase T - color negro.
- Polo neutro N - color celeste.
- Polo Tierra color verde amarillo.

En la conexión de los tableros entre sí se utilizarán exclusivamente cables de doble aislación. Estos podrán ir en canaletas portacable o subterráneo dentro de ductos de PVC. Los ductos deberán tener la característica de soportar el peso de la tierra.

Colocación de Conductores

Los conductores se pasarán por los caños recién cuando se encuentren totalmente terminados los tramos de cañería, estén colocados los tableros, perfectamente secos los revoques y previo sondeo de la cañería para eliminar el agua que pudiera existir por condensación o restos de mezcla. El manipuleo y la colocación serán efectuados en forma apropiada, pudiendo exigir la Dirección de Obra que se reponga todo cable que presente signos de maltrato, ya sea por roce contra boquillas, caños o cajas defectuosas o por haberse ejercido excesivo esfuerzo al pasarlos dentro de la cañería.

Todos los conductores serán conectados a las barras de los tableros, llaves termo magnéticas serán conectadas mediante terminales o conectores del tipo apropiado, colocadas a presión mediante herramientas apropiadas, asegurando un efectivo contacto de todos los alambres en forma tal que no ofrezcan peligro de aflojarse por vibración o tensiones bajo servicio normal.

Cuando deban efectuarse uniones o derivaciones, estas se realizarán únicamente en las cajas de paso mediante conectores colocados a presión que aseguren un buen contacto eléctrico. La unión entre el terminal y el conductor deberá ser prensado y aislado con cinta vulcanizante. La tornillería a utilizar en todos los casos será del tipo galvanizada o de bronce. En la obra, los cables serán debidamente acondicionadas, no permitiéndose la instalación de cables cuya aislación de muestras de haber sido mal acondicionada o sometidos a excesiva tracción y prolongado calor o humedad.

Cableado Subterráneo

En Baja Tensión: cuando los ramales alimentadores deban colocarse en forma subterránea con conductores doble aislación de PVC (interior y exterior). Las secciones serán las indicadas en los planos y/o planillas de cargas estos conductores serán del tipo indicado en 21.6.4.1. Para la realización del cableado subterráneo se hará una zanja de 0,60 m. de profundidad como mínimo, luego se colocará el electroducto rígido o caño PVC de 4 blanco según se indique en los planos, encima de este una hilada de ladrillo y luego se tapa la zanja con arena gorda.

En Media Tensión: la zanja para alojar los caños y los conductores de media tensión será de 1,00 m. de profundidad como mínimo. Las protecciones mecánicas serán idénticas a las de baja tensión.

Conductor de protección o de tierra.

Por todas las cañerías se tendrá un cable aislado en PVC, antillama, de sección mínima 2,5 mm² (o lo que se indique en los planos) de color verde amarillo, para conectar a tierra todos los tomas, los artefactos y equipos a montar.

Todos conductores serán de Cobre Electrolítico.

Con aislación para una tensión de trabajos de 600 V como mínimo.

Los cables en electroductos serán de aislación en PVC.

Para el dimensionamiento del conductor neutro se utilizará la Norma Paraguaya NP 2028 96, que se encuentra en la Tabla N° 21 del catálogo de la INPACO.

Artefactos y equipos eléctricos. Provisión, montaje y puesta en funcionamiento.

Estas especificaciones se refieren a los artefactos y lámparas de iluminación detallados en los planos. Los mismos serán provistos, montados y puesta en funcionamiento por el contratista.

El contratista instalará la totalidad de los artefactos y sus lámparas, para ello deberá considerar lo siguiente:

En la colocación de artefactos, se deberá emplear todas las piezas y/o accesorio que fueran necesarias para dar una correcta terminación, con estética y solidez.

Lámparas autónomas de emergencia

Se instalarán artefactos de iluminación fluorescente autónomos de emergencia de 1x18 W o 1x20 W, especialmente diseñados para el efecto.

La instalación de alumbrado de emergencia proporcionará una iluminancia, durante 4 horas, como mínimo, a partir del momento en que se produzca el fallo de alimentación a la instalación de alumbrado normal (Ande). La ubicación se encuentra en los planos.

Deberá tener una aislación de clase II, ser de uso interno y soportar una temperatura máxima de 40 ° C, batería sellada de plomo-ácido de electrolito absorbido.

Cajas de Conexión, de Llave y de toma.

Serán de acero estampado de una sola pieza, esmaltadas exterior e interiormente, de espesor mínimo de pared de 1,5 mm. Su tamaño estará en correspondencia al diámetro de la cañería que se usa en la instalación, pero sus dimensiones estarán condicionadas a las necesidades, cantidad de cañerías que a ellas concurren o según lo indicado en los planos. Las tapas ciegas o de llaves, serán de PVC de un espesor no menor de 1,5 mm e irán fijadas a ellas por medio de tornillos. Las cajas de chapa que deban quedar en forma expuesta deberán ser del tipo ciegas.

Cuando a dichas cajas llegan más de dos caños de 1 de diámetro se emplearán cajas de 100x100 mm con sus accesorios de sujeción correspondientes.

Para la colocación de las salidas a llaves de punto o tomacorriente, se emplearán cajas rectangulares.

Las cajas para llaves serán de 100x55 mm, se colocarán en posición vertical ubicándose a 15 cm. del marco de la abertura y a 1,20 m medidos desde el nivel de piso terminado hasta la parte inferior de la caja.

Llaves y Tomas

Las llaves de efecto serán del tipo a embutir. Su mecanismo se accionará a tecla, deberá ser de corte rápido con contactos sólidos y garantizados para intensidades de 10 A./250 V. como mínimo Se entiende por llaves de efecto a las de 1, 2 y 3 puntos y de combinación.

Las tapas para llaves de efecto serán standard de óptima calidad. Serán de la línea de reconocida calidad internacional, módulo de efecto y tapa de color blanco.

Toma de corriente

Las tomas de corrientes utilizados deberán tener una capacidad mínima de 10A/250 V. Queda prohibido utilizar tomas sin conexión a tierra.

Para las salidas de tomas de corriente bajo tensiones normales (F+N+T), las cajas se colocarán en posición horizontal, y se ubicarán a 0,60 m sobre el nivel del piso terminado. Para las salidas de las tomas polarizadas Shuko (F+N+T) a media altura se colocarán a 1,20 m. En los baños se podrá colocar en forma vertical las cajas de tomas.

Para las salidas de tomas de corriente a media altura, las cajas se colocarán en posición vertical, y se ubicarán a 1.20 m sobre el nivel del piso terminado.

Para las salidas de tomas altos, las cajas se colocarán a 1,80 m. del nivel del piso terminado.

Todas las tomas de corriente a utilizar serán del tipo polarizado con F+N+T. No se podrán utilizar tomas sin conexión a tierra.

Las cajas de conexión serán octogonales de 85 mm de diámetro con tapa de PVC (tapa sujetas con tornillos) para cuatro electroductos y cuadradas de 100 x 100 mm para mayor cantidad de electroductos también con tapa de PVC en caso de ser usadas como cajas de paso.

Las cajas embutidas en mamposterías, no deberán quedar con sus bordes salientes a más de 5 mm de la superficie exterior del revoque de la pared. En los casos imprevistos, si la profundidad fuera de un valor superior, se colocará al borde de la caja un anillo suplementario de material sólido, y seguro desde el punto de vista mecánico como eléctrico.

La mínima corriente para los picos de llave y toma será de 10 A.

Estas indicaciones quedan suspendidas si la Dirección de Obras pide lo contrario en ambientes especiales.

Tomas industriales

Los toma corrientes trifásicos o monofásicos industriales a utilizar serán de una capacidad indicada en los planos. La protección del circuito será igual a la llave Termomagnética de protección del circuito. La sección de los conductores será acorde a la capacidad de la llave termomagnética.

Tomas Shuko

Las tomas monofásicos tipo Shuko tendrán una capacidad de 16 A/220 V y las tomas de computadora con puesta a tierra tendrán una capacidad de 10 -16A/220 V. como mínimo.

Los cables serán previamente estañados para su conexión en las tomas Shuko o industriales.

Tomas para PC

Para las tomas de PC serán del tipo polarizado mas tierra (los orificios para la fase y el neutro serán del tipo ranura y el de la tierra será tipo circular), su mínima capacidad será de 250 V / 10 A.

Interruptores bipolares

Serán del tipo de embutir y con las siguientes características:

- Aislación: 250 V.
- Capacidad mínima: 20 A.
- Bornes: doble conexión a presión con tornillo y aislada contra contacto directo.
- Fijación: a tornillo.

Si la corriente de la carga es mayor a 20 A, el interruptor bipolar debe ser de igual o mayor capacidad, que la corriente que circulará por él.

Cañerías

En instalación sobre cielo raso se usarán solo caños rígidos antillama, con sus correspondientes accesorios (curvas, caja, etc.). Podrán estar suspendidos del techo o adosados al techo de hormigón.

Las cajas de paso y las correspondientes bocas de alimentación, se fijarán en la pared o techo en forma independiente de la colocación de las cañerías.

Las cañerías para los circuitos de luces y tomas, termo calefón, consolas, tomas industriales se podrán colocar dentro de la losa, en la cantidad adecuada indicada por el ingeniero estructurista en la obra. Los alimentadores de tableros seccionales a principales dentro del edificio se colocarán en bandejas porta cables, los cables que se colocarán en la bandeja serán de doble aislación.

Las instalaciones de Iluminación, Fuerza Motriz, Llamada a Personas, Tomacorrientes de Tensión Normal, se ejecutarán siempre en cañerías independientes una de otra. Una cañería por cada circuito.

Todas las cañerías en PVC (policloruro de vinilo) eléctricas sean lisas o corrugadas, serán del tipo antillama, cumplir con la norma ABNT NBR 744 u otra similar. Para la unión de cajas con caños se emplearán tuercas u otros accesorios del mismo material que el de los caños.

Para la conexión entre caños se emplearán uniones simples del mismo material.

Se deberá de presentar su catálogo técnico de los caños correspondiente, a la fiscalización para su aprobación.

Extractores

Los extractores de aire serán de 10 cm de diámetro y llevarán una rejilla metálica con trampa de luz, que deberá tener la forma de un codo de 90°, hecha de PVC forma circular. El sistema de salida en caño de PVC curvado de forma a que no entre luz dentro de la sala, pintado en color negro.

Mano de obra por boca

Incluye la mano de obra de la colocación de cañerías, cableado del artefacto y de otros materiales necesarios para la conexión de los artefactos (luces, alumbrado público, extractores de aire, termo calefones, toma corriente, llave de luces, circuito de letreros, circuito de consola, circuitos de panel de alarma de gases).

AIRE ACONDICIONADO

AIRE ACONDICIONADO y puesta en funcionamiento de todos los materiales a continuación como indica el esquema del plano.

El alcance del servicio de instalación abarca el suministro de los equipos acondicionadores de aire y de toda la mano de obra especializada y de apoyo, materiales, herramientas y los equipos necesarios para la ejecución de los trabajos.

Todos los materiales a ser suministrados por el CONTRATISTA deben ser nuevos, y cumplir normativas de calidad internacional. Serán inspeccionados y aprobados por la FISCALIZACIÓN. Los materiales rechazados deberán ser sustituidos sin costo adicional alguno.

Los materiales que serán utilizados en la Obra no podrán destinarse en forma provisoria a otros usos que no sea el definitivo.

La documentación está constituida por los planos de proyecto, las especificaciones técnicas, cómputos, planillas, certificaciones de obras y/o especificaciones complementarias de materiales a ser utilizados en obra.

Asimismo, será documentación válida el Libro de Obras habilitado por la FISCALIZACIÓN o cualquier nota cursada entre las partes.

Queda bajo directa y exclusiva responsabilidad del CONTRATISTA la adopción de todos los recaudos tendientes a asegurar la prevención de accidentes que como consecuencia del trabajo pudiera acaecer al personal de obra y/o transeúntes.

Quedan incluidas entre las obligaciones del CONTRATISTA el cuidado de todos los elementos, cajas, medidores, cables, etc., correspondientes a servicios públicos de agua corriente, teléfonos, energía eléctrica, etc., existentes en el precio de Obra.

Sistema adoptado:

Se ha optado por la instalación de equipos tipo SPLIT con Evaporador de PARED y de TECHO según se indique, y cuyas respectivas ubicaciones se indica en los planos del proyecto.

Para la cotización de la instalación eléctrica, en la planilla de cómputo métrico, la unidad está expresada por número de bocas. al total de bocas para todos los equipos de la misma capacidad y potencia, indicada en los planos.

Condiciones Básicas de Proyecto: CICLO VERANO

Condiciones exteriores

- Temperatura de bulbo seco: 38° C
- Temperatura de bulbo húmedo: 27° C

Condiciones interiores

- Temperatura de bulbo seco: 23° C
- Humedad Relativa: 50%

CICLO INVIERNO Condiciones exteriores

- Temperatura de bulbo seco: 6° C

Condiciones interiores

- Temperatura de bulbo seco: 21° C
- Temperatura de bulbo húmedo: 19° C

EQUIPOS

Los equipos deberán cumplir con el suficiente respaldo técnico, y que tengan una antigüedad de al menos cinco (5) años en el mercado, con garantía escrita por un período mínimo de 1 (un) año a partir de su puesta en servicio. Todos los equipos serán del tipo FRIO/CALOR, con Bomba de Calor. El mando de los equipos se hará mediante controles remotos inalámbricos.

Las unidades condensadoras tendrán compresores de tipo Scroll. Se proveerán todas las protecciones necesarias: presostato de alta y baja, filtro de aceite, filtro secador, válvula de servicio, protector de falta de fase e inversión de secuencia.

MATERIALES, MONTAJE Y PUESTA EN MARCHA

Materiales y montaje

Las cañerías a ser utilizadas en el circuito de refrigeración, serán de cobre, de diámetros especificados en los planos y planilla de cómputo. Para el montaje de las cañerías deberá tenerse especial cuidado en la nivelación y limpieza de las mismas, como así también en la prueba de presión a ser sometido cada circuito.

Será responsabilidad del contratista, la hermeticidad, deshumectación y prolijidad de la red de cañerías de cobre. Las mismas deberán instalarse con soporte de chapa metálica perforada o planchuela pintada con dos manos de antióxido, con una distancia máxima de 1.5m entre cada soporte.

El aislamiento térmico de las cañerías de cobre se hará con manguitos, correspondiente al diámetro de la cañería, de 3/8 de espesor. Las cañerías de alta y baja presión serán aisladas por separado.

Se realizará la prueba de presión en las tuberías de refrigerante con una presión dos veces mayor que la presión de trabajo durante 24 horas. Posteriormente a la prueba, las tuberías de cobre permanecerán selladas y cargadas con nitrógeno hasta la conexión de los equipos.

El montaje incluye las tuberías y conductores necesarios para los circuitos de mando y control, así como las conexiones del circuito de fuerza, que será entregada por los responsables de la parte eléctrica al pie de los equipos.

Cañerías de drenaje

Las cañerías para la conducción del agua de condensación serán de PVC soldable. Se asegurará la correcta ejecución de la pendiente de las mismas, que será del 2% como mínimo. Si la red de drenaje se conectara a la red cloacal deberán instalarse sifones.

Alzamiento de equipos

Todas las condiciones de estas especificaciones técnicas son consideradas como parte integrante de las Especificaciones Generales del Sistema y pasarán a ser obligaciones del instalador.

El instalador deberá ejecutar todos los servicios necesarios para la perfecta instalación y funcionamiento de los Sistemas, incluyendo el transporte y emplazamiento de los equipos hasta su lugar definitivo.

Conexión y puesta en marcha de equipos de AA

Las empresas instaladoras tendrán existencia reconocida en plaza de por lo menos tres años, comprobada por los balances de SERVICIOS DE INSTALACIÓN.

El instalador deberá proveer e instalar las redes de cañerías de cobre y desagües de condensación indicados en planos y planillas necesarias para la instalación de los equipos.

El instalador deberá verificar si existen interferencias con otras instalaciones y en caso de existir deberán ser corregidas sin coste adicional.

Cualquier modificación necesaria deberá ser realizada con la correspondiente autorización de la Fiscalización. La recepción provisoria de los equipos se realizará al completarse la totalidad de la instalación.

En esta recepción se pondrán en marcha la totalidad de los equipos simultáneamente, y se los mantendrá en funcionamiento por un tiempo mínimo de 12 Hs. con el termostato regulado al máximo, sin cortes.

Luego se procederá al llenado de una ficha individual de cada equipo, a ser confeccionada por el fiscal, y que incluirá como mínimo la revisión de los siguientes puntos:

- Aspecto visible de la instalación y el equipo
- Nivel de ruidos
- Temperatura húmeda y seca del aire de retorno
- Temperatura húmeda y seca del aire exterior
- Otros parámetros que el fiscal considere oportunos

PINTURAS

Generalidades:

Los materiales a emplearse en todos los casos serán de marca aceptada por la Fiscalización de Obras, a quien se deberán exponer los frascos de pintura antes de ser utilizada, a fin de verificar que corresponda al contenido y el origen. Quedará a cargo del Contratista proveer todo el material, mano de obra, herramientas y otros implementos necesarios como andamios, etc., para la ejecución de los trabajos.

Antes de comenzar cualquier trabajo, se deberá ejecutar muestras necesarias a fin de obtener la aprobación de la Fiscalización de Obras.

Todas las superficies deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, lijadas si fuera necesario, antes de recibir sucesivas manos de pinturas, barniz, etc.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, serán previamente corregidos antes de proceder a pintarlos y los trabajos se retocarán una vez concluidos.

No se admitirán el empleo de pinturas espesas para tapar poros u otros defectos. Todas las pinturas se darán como mínimos tres manos.

Se tendrá en cuenta que las áreas a ser pintadas en caso de paredes revocadas deberán estar limpias, sin polvos, con revoques exentos de restos de materiales orgánicos o grietas los que se extraerán para reponerlos con mezcla similar al revoque. Se aplicará siempre una primera mano de sellador sobre el revoque seco que será perfectamente lijado y lavado para la aplicación de otras manos de pinturas.

La carpintería de madera será repasada con un lijado cuidando de cerrar orificios o algún defecto de la madera con masillas apropiadas.

La carpintería metálica será limpiada y lavada aplicándolas siempre dos capas de antióxido así como también las canaletas de alero y bajadas.

El contratista deberá tomar todas las precauciones necesarias a los efectos de no manchar o afectar otras estructuras tales como vidrios, pisos, revestimientos, cielorrasos, artefactos eléctricos o sanitarios, pues en el caso que esto ocurra deberá limpiar o reponer los mismos.

Colores

En todos los casos el Contratista presentará a la Fiscalización de Obras catálogos y muestras de colores de cada una de las pinturas especificadas para que esta decida el tono a emplearse.

En el caso de que las muestras de colores no satisfagan a la Fiscalización Obras, el Contratista deberá presentar las muestras de colores que se le indiquen a través de la Fiscalización de Obras.

Los colores serán definidos en la planilla de locales y de los tonos que indique la Fiscalización de Obras.

Enduido

h. EN LOSAS

A las losas, que serán cubiertos con pintura al látex para interiores, se les realizará previamente dos aplicaciones de enduido plástico al agua, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Luego se procederá a lijarlos sobre toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado.

Posteriormente se procederá a dar una mano de fondo sellador como fijador de la superficie.

El enduido a utilizar deberá ser de excelente calidad, presentándolo a la fiscalización de Obra para su aprobación antes de su utilización.

i. EN PAREDES INTERIORES

A los paramentos, que serán cubiertos con pintura al látex para interiores, se les realizará previamente dos aplicaciones de enduido plástico al agua, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Luego se procederá a lijarlos sobre toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado.

Posteriormente se procederá a dar una mano de fondo sellador como fijador de la superficie.

El enduido a utilizar deberá ser de excelente calidad, presentándolo a la fiscalización de Obra para su aprobación antes de su utilización.

j. EN CIELORRASOS

A los cielorrasos, que serán cubiertos con pintura al látex para interiores, se les realizará previamente dos aplicaciones de enduido plástico al agua, en sucesivas capas delgadas, para lograr una superficie de textura uniforme. Luego se procederá a lijarlos sobre toda la superficie y a quitar en seco el polvo resultante del lijado.

Posteriormente se procederá a dar una mano de fondo sellador como fijador de la superficie.

El enduido a utilizar deberá ser de excelente calidad, presentándolo a la fiscalización de Obra para su aprobación antes de su utilización.

Al látex

k. DE LOSAS

Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, sin filtraciones ni humedades, grasas y restos de pinturas. La limpieza deberá efectuarse con agua jabonosa, ácido muriático, lijado y aplicar antimoho, según el caso. Finalmente se aplicará el producto extendiéndolo con una espátula o llana, en camadas finas, lijándolo una vez seco.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior dándole una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede con una terminación mate.

Aplicar las manos (3 como mínimo) de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies.

El color será el definido en la planilla de locales y del tono que lo indique la Fiscalización de Obras.

ax. DE PAREDES INTERIORES

Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, sin filtraciones ni humedades, grasas y restos de pinturas. La limpieza deberá efectuarse con agua jabonosa, ácido muriático, lijado y aplicar antimoho, según el caso. Finalmente se aplicará el producto extendiéndolo con una espátula o llana, en camadas finas, lijándolo una vez seco.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior dándole una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede con una terminación mate.

Aplicar las manos (3 como mínimo) de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies.

El color será el definido en la planilla de locales y del tono que lo indique la Fiscalización de Obras.

all. DE CIELO RASO

Se trabajará previamente con enduido plástico al agua y luego de lijado el paramento se seguirán las operaciones ya indicadas en el ítem 29.1.3. Se cubrirá la estructura en toda su envergadura, aplicando como mínimo 3 manos de pintura.

El color será el definido en la planilla de locales y del tono que lo indique la Fiscalización de Obras.

n. DE PAREDES EXTERIORES

Para la aplicación del producto, la superficie deberá estar seca, sin filtraciones ni humedades, grasas y restos de pinturas. La limpieza deberá efectuarse con agua jabonosa, ácido muriático, lijado y aplicar antimoho, según el caso. Finalmente se aplicará el producto extendiéndolo con una espátula o llana, en camadas finas, lijándolo una vez seco.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior dándole una mano de imprimación fijadora al agua, diluido en la proporción necesaria para que una vez seco quede con una terminación mate.

Aplicar las manos (3 como mínimo) de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado. La primera se aplicará diluida al 50 % y las manos siguientes se rebajarán según absorción de las superficies.

El color será el definido en la planilla de locales y del tono que lo indique la Fiscalización de Obras.

Al esmalte sintético

0.0.2.1.DE ABERTURAS DE MADERA, SOBRE MADERA MASILLADA CON ENDUIDO. INCLUYE MARCOS Y CONTRAMARCOS

Previo limpieza y lijada de las superficies se aplicará una mano de aceite de lino doble cocido. Transcurridas 24 horas como mínimo se aplicará una mano de esmalte sintético. Pasadas otras 24 horas o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederán a pintar con una segunda mano de esmalte sintético, y luego del secado se deberá aplicar una mano final de terminación.

Las superficies a ser pintadas deberán ser retiradas de polvo, pasadas por un proceso de secado, eliminación de gratitud (limpieza con un trapo embebido en aguarrás y secado posterior) antes de proceder al lijado de las mismas.

El Lijado deberá hacerse suavemente en el sentido de las vetas, utilizando papel de lija adecuado para evitar ralladuras, y luego eliminar el polvillo resultante.

Se deberá tener especial atención en el caso de los marcos de lapacho, los cuales luego del aceitado y lijado, deberán llevar dos capas de sellador y luego recibir las 3 manos de pintura sintética.

Se deberá aplicar 3 (tres) manos de esmalte sintético brillante dejando secar 10 a 12 horas entre manos.

El color de las aberturas será el definido en la planilla de locales y del tono que lo indique la Fiscalización de Obras. El material a utilizarse será esmalte sintético y de marca reconocida y de excelente calidad, presentando los envases a la Fiscalización de Obras antes de su aplicación para su aprobación.

PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE CIELO RASOS

Provisión y colocación de cielo raso de placas de yeso desmontable con perfilera de aluminio a la vista

Especificación técnica

Realizado con una estructura metálica compuesta por perfiles Largueros y Travesaños, de chapa de acero galvanizado, tipo T invertida de 24mm de ancho y 32mm de alto, con vista pre pintada en blanco; y por perfiles Perimetrales de chapa de acero galvanizado tipo L de 20mm x 20mm, pre pintados en blanco.

Los perfiles Perimetrales se fijarán perimetralmente a muros mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40 mm. Los perfiles Largueros se ubicarán en forma paralela al lado menor, con una separación entre ejes de 0,61m ó 1,22m -de acuerdo a la modulación elegida- suspendidos de losas y techos mediante doble alambre galvanizado N° 14 o varillas con nivelador, colocados con una separación de 1,20m. La estructura se completa colocando perpendicularmente a los Largueros, los perfiles Travesaño de 0,61 m ó 1,22 m con una separación entre ejes de 0,61 m ó 1,22 m; de manera que queden conformados módulos de 0,61 m x 0,61 m ó 0,61 m x 1,22 m.

En caso de ser necesario, se podrá colocar material fonoabsorbente (lana de vidrio, mineral o aislación de celulosa) sobre la estructura.

Sobre esta estructura se apoyarán las placas desmontables de 9,5mm de espesor, de 0,60m x 0,60m.

Materiales

Placas de yeso.

Sobre la estructura de perfiles se apoyarán placas de yeso desmontables de 9.5mm de espesor, de 0,606m x 0,606m ó 0,606m x 1,216m, con bordes rectos, pintadas y texturadas o con revestimiento vinílico aplicado sobre su superficie.

Clasificación de acuerdo al índice de propagación superficial de llamas* según Norma IRAM 11910-1:

Clase RE2: Material de muy baja propagación de llama - Índice de propagación entre 0 y 25 (Clase A, según Norma Brasileira ABNT ME-24).

* Ensayos realizados en el INTN.

Estructura:

La estructura se construirá con perfiles de chapa de acero galvanizado, conformados en frío, con vista pre-pintada en color blanco.

Perimetrales: De sección L de 20 mm x 20 mm. Largo de 3,05 m.

Largueros: De sección T invertida de 24 mm de ancho de vista y 32 mm de alto. Largo de 3.66 m.

Travesaños: De sección T invertida de 24 mm de ancho de vista y 32 mm de alto. Largo de 0,61 m ó 1,22 m.

Elementos de Suspensión: Alambre galvanizado N° 14 ó Varillas con Nivelador, de acero galvanizado.

Fijaciones:

Tarugos de expansión de nylon N° 8, con tope y tornillos de acero de 22 mm x 40 mm: fijación de perfiles Solera y Montante a piso, losa, hormigón o mampostería.

Banda selladora:

En casos donde se requieran garantías de estanqueidad del ambiente, absorción de movimientos o aislación de vibraciones, se deberá colocar entre los perfiles perimetrales de la pared que están en contacto con obra gruesa y la misma, una banda de material elástico (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho o neoprene).

Provisión y colocación de cielo raso de placas de yeso junta tomada incluye buña perimetral

Especificación técnica

Cielorraso interior realizado con una estructura metálica compuesta por Soleras y Montantes de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004. Las Soleras se fijarán a muros enfrentados mediante tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40 mm. Dicha estructura se completará disponiendo Montantes con una separación máxima de 0.40m entre ejes, utilizando los perfiles Solera como guías. Las uniones entre perfiles se realizarán mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T1 punta aguja, con cabeza tanque y ranura en cruz. Por sobre estos Montantes se colocarán Vigas Maestras (perfiles Montante) con una separación máxima entre ejes de 1,20 m. Dicha estructura se suspenderá de losas y techos mediante Velas Rígidas (perfiles Montante) colocadas con una separación máxima entre ejes de 1,00 m. Las Velas Rígidas se suspenderán de la losa mediante un encuentro en T, conformado con un tramo de perfil Solera, el cual se fijará a través de tarugos de expansión de nylon con tope N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40 mm.

En caso de ser necesario, se podrá colocar material fonoabsorbente (lana de vidrio, mineral o aislación de celulosa) sobre la estructura.

A la estructura de Montantes cada 0.40 m, se fijará una capa de placas de yeso estándar de 12.5 mm ó 15 mm de espesor, fijándolas mediante tornillos autorroscantes de acero tipo T2 punta aguja, con cabeza trompeta y ranura en cruz.

Las placas se colocarán de manera transversal a los perfiles Montante. Las juntas entre placas deberán estar conformadas por dos bordes del mismo tipo (rectos o rebajados) y deberán quedar trabadas.

Los tornillos T2 se colocarán con una separación de 25 cm ó 30 cm en el centro de la placa y de 15cm en los bordes que coinciden con el eje de un perfil.

Las uniones entre placas serán tomadas con cinta de papel microperforada y Masilla aplicada en cuatro pasos, respetando el tiempo de secado entre cada capa de masilla, el cual dependerá del tipo de producto que se utilice. Las improntas de los tornillos T2 recibirán, al igual que los perfiles de terminación (cantoneras, ángulos de ajuste o buñas), dos manos de Masilla.

En caso de aplicar una pintura satinada, o de tratarse de superficies que recibirán iluminación rasante, se recomienda realizar un masillado total de la superficie, aplicando para ello dos manos de Masilla lista para usar y respetando el tiempo de secado entre ambas capas. Quedando así una superficie apta para recibir terminación de pintura, empapelado, etc.

Materiales

Placas de yeso

Sobre la estructura de perfiles se aplicará una capa de placas de yeso de 9.5 mm ó 12.5 mm de espesor, ya se trate de locales secos o locales húmedos.

Las placas de yeso se fabrican según normas IRAM 11643 y poseen Sello IRAM de Conformidad con Norma 11643.

Clasificación de acuerdo al índice de propagación superficial de llamas* según Norma IRAM 11910-1:

Clase RE2: Material de muy baja propagación de llama - Índice de propagación entre 0 y 25 (Clase A, según Norma Brasileira ABNT ME-24). * Ensayos realizados en el INTI.

Estructura:

La estructura se construirá con perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, fabricados según Norma IRAM IAS U 500-243:2004, de 2,60m de largo y moleteado en toda su superficie.

Perfiles Solera: 30mm x 70mm x 30mm ó 30mm x 35mm x 30mm

Perfiles Montante: 35mm x 69mm x 30mm, con perforaciones para pasaje de instalaciones ó 35mm x 34mm x 30mm

Fijaciones:

Tarugos de expansión de nylon N° 8, con tope y tornillos de acero de 22mm x 40mm: fijación de perfiles Solera y Montante a piso, losa, hormigón o mampostería.

Tornillos T1 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza tanque arandelada (Norma IRAM 5471), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado: fijación entre perfiles.

Tornillos T2 autorroscantes de acero punta aguja (doble entrada) de cabeza trompeta ranura en cruz (Norma IRAM 5470), con protección de tratamiento térmico de terminación superficial tipo empavonado: fijación de placas a perfiles.

Banda selladora:

En casos donde se requieran garantías de estanqueidad del ambiente, absorción de movimientos o aislación de vibraciones, se deberá colocar entre los perfiles perimetrales de la pared que están en contacto con obra gruesa y la misma, una banda de material elástico (polietileno expandido, polipropileno espumado, caucho o neoprene).

Productos para el tomado de juntas:

Las juntas entre placas se deberán tratar con Cinta de Papel microperforada, de 50mm de ancho, premarcada en el centro y Masilla. El tipo de masilla a utilizar podrá ser:

Masilla Lista Para Usar: Producto preparado para ser utilizado en forma directa, sin el agregado de ningún otro componente. Tiempo de secado: 24hs.

Masilla de Secado Rápido: Producto en polvo, se deberá preparar con agua, sin agregar ningún otro componente. Tiempo de secado: 2 a 3 horas. Rendimiento: 15kg de masilla preparada cada 10kg de polvo.

Perfiles de terminación:

Las aristas, juntas de trabajo y encuentros con obra gruesa se resolverán mediante perfiles de chapa de acero zincada por inmersión en caliente, de 2,60m de largo. Se fijarán a las placas mediante cemento de contacto o tornillos autorroscantes tipo T2.

Perfil Cantonera: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos a 90°.

Perfil Angulo de Ajuste: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre Paredes de yeso y obra gruesa.

Perfil Buña Z: Se utilizará para resolver juntas de trabajo en encuentros entre Paredes de yeso y obra gruesa, logrando una buña de 15mm de ancho.

Cinta Flex Corner: Se utilizará como terminación de aristas formadas por planos que forman ángulos distintos a 90°. Se aplicará a la superficie de la placa con Masilla, siguiendo los mismos pasos que para el tomado de juntas.

Montaje

- a. Replantear la altura del cielorraso sobre las paredes perimetrales.
- b. Fijar las Soleras a las paredes que conforman los lados mayores del cielorraso, mediante Tarugos de expansión de nylon N° 8 y tornillos de acero de 22 x 40mm, colocados con una separación máxima de 0.60m.
- c. Ubicar los Montantes utilizando las Soleras como perfiles guía, con una separación máxima entre ejes de 0,40m. Las fijaciones entre perfiles se realizan con tornillos autorroscantes T1, punta aguja.
- d. Ubicar las Vigas Maestras (perfiles Montante, con una separación máxima de 1.20m entre ejes. Las fijaciones entre perfiles se realizan con tornillos autorroscantes T1, punta aguja.
- e. Realizar, en caso de requerirlo, los refuerzos necesarios para colocación de cajas de luz, futura fijación de objetos pesados o conductos de aire acondicionado.
- f. Realizar el pasaje de instalaciones y la colocación de material fonoabsorbente sobre la estructura, en caso de requerirlo.
- g. Fijar las placas a la estructura, ubicándolas en forma transversal a los Montantes colocados cada 0.40m y trabándolas. La fijación de las placas a los perfiles se realiza con tornillos autorroscantes T2, punta aguja, colocados con una separación de 30cm ó 25cm en el centro de las placas y de 15cm en las juntas coincidentes sobre el eje de un Montante.

- h. Colocar los perfiles de terminación necesarios en aristas y juntas de trabajo, utilizando tornillos autorroscantes T2 punta aguja, colocados con una separación de 15cm.
- a. Realizar el tomado de juntas con Masilla y cinta de papel microperforada. Aplicar dos manos de Masilla sobre la impronta de las fijaciones y realizar el masillado de los perfiles de terminación.

Mesada de granito natural con espacio para bachas, soportadas por mensulas de hierro, en baños públicos, s/detalles y eett

De acuerdo a lo especificado en los planos de detalles de paños públicos se proveerán y colocaran mesadas de granito natural color verde uvatuba, con polleras y zócalos, están estarán soportadas por ménsulas metálicas

PREVENCIÓN Y EXTINCIÓN CONTRA INCENDIOS

La presente especificación tiene por objeto establecer las condiciones técnicas bajo las cuales deberán ser instaladas el sistema contra incendio previsto para el proyecto. Fueron previstas instalaciones automáticas y con comandos para cada piso, así como los volúmenes necesarios de acuerdo a las Normas vigentes del Municipio y a los criterios vigentes para este tipo de instalaciones. El sistema proyectado está compuesto básicamente de tanques de reserva inferior y superior para cada bloque, sistemas de bombeo, Bocas de incendio Equipadas y Sistemas de Rociadores automáticos.

Fuente.

El Volumen de Reserva Técnica para Incendios, está constituido por los tanques inferior y superior previstos para cada bloque de forma independiente e indicado en los planos, los cuales tienen la capacidad necesaria para atender una emergencia de acuerdo a las Normas del Municipio La alimentación de estos tanques proviene de la red pública de ESSAP, que alimenta a los tanques inferiores con una tubería de 63 mm que parte de un medidor de 2.

Red troncal de incendio.

Se utilizará una tubería de impulsión troncal única tanto para Rociadores, cuyos diámetros se indican en los planos y en cada piso se produce la bifurcación en dos ramales de tal forma a alimentar de forma independiente las BIE y otro ramal sobre el cual van montados los Rociadores.

■ TUBERÍA DE HIERRO GALVANIZADO - INTRODUCCIÓN.

Toda la red de incendios, así como el barrilete que sale del tanque serán de hierro galvanizado, para presión de trabajo de 18 kg/cm², con uniones de rosca cónica (Whitworth, con 14 filetes por pulgada para ½" y ¾" y 11 filetes por pulgada para los demás), ángulo de 55°, con redondeamiento de las puntas igual a 1/6 de la altura. Básicamente, son tipo NPT, conforme a la norma ABSI-B.2.1 (Brasil). Los accesorios serán del mismo material, con reborde.

Las tuberías empotradas en mampostería deberán pintarse exteriormente con pintura asfáltica anticorrosiva, o recubrirse con cintas embebidas en material bituminoso, debiendo verificarse que no queden puntos sin protección después de hacerse las roscas y uniones. Cuando la tubería va embutida en paredes, o esté expuesta, ya sea en tramos horizontales o verticales, deberá cuidarse especialmente que tenga una protección adecuada y segura para evitar los golpes externos. Esta no debe sufrir los efectos de los esfuerzos provenientes de deformaciones o asentamientos de la estructura en que esté apoyada o fijada.

Las uniones de los tubos se harán cortando con precisión los mismos, en la medida exacta necesaria, debiendo ser colocados en su sitio sin forzarlos ni doblarlos. La tubería y los accesorios deberán estar libres de rebardas. Las uniones a rosca llevarán un lubricante aplicado a las roscas machos solamente, y las roscas se cortarán de manera que cubran todo el largo de la unión, no pudiendo quedar más de tres pasos de rosca expuestos sobre la superficie del tubo. Siempre se emplearán cintas de teflón en las roscas. Se usarán todos los accesorios necesarios, aunque no estén explícitamente marcados en los planos: codos, tees, uniones dobles, uniones sencillas, reducciones, etc.

Se tendrá especial cuidado de que en ningún caso las redes de distribución eléctrica tengan contacto por cruzamiento con la red de agua corriente, y en general no debe haber ningún contacto con otro metal diferente, especialmente cobre.

La tubería que corre en los ductos será asegurada a las mismas con grampas de hierro o flejes flexibles inoxidable colocados a intervalos < 1,50 m. Las canalizaciones que atraviesan una pared o un piso deben ir protegidas con forros de material resistente al fuego y de un diámetro suficiente para permitir interponer entre ambos conductos un aislante que permita el libre juego del tubo dentro de la estructura.

p. TRABAJO DE LAS TUBERÍAS DE HIERRO GALVANIZADO.

Los elementos de la canalización (tramos rectos, codos, empalmes, etc.) pueden ser preparados al pie de la obra o en el taller. Para trabajarlos, lo importante es que los tubos requieren una fijación sólida, sin que se produzca deterioro en ellos. Para conseguirlo, se usan *Tornillos de Mordaza*, compuestos de una mordaza fija y otra móvil, solidaria de un husillo roscado. La parte superior del husillo puede bascular para colocar cómodamente los tubos muy largos y difíciles de introducir por los extremos. También pueden usarse los *Tornillos de Cadena*, en los cuales, un cuarto de vuelta de la empuñadura es suficiente para apretar fuertemente el tubo entre la cadena y la mordaza. Estos tornillos son livianos y no ocupan mucho espacio.

CORTE. Puede hacerse en las siguientes formas:

- a. Con la sierra. Se hace con una para metales, de dentado fino, y se practica hasta el diámetro $\frac{3}{4}$. Para diámetros mayores, el corte es más difícil y no se obtienen acabados buenos en esta forma.
- b. Con el cortatubo. Existen diferentes tipos: de 3 cuchillas circulares cortantes; de 2 roldanas y una cuchilla circular; y cortatubos de cadena. Este último es apropiado para tubos de 2 y $2\frac{1}{2}$ y especialmente para tubos ya instalados, situados en lugares poco accesibles. Por último, están los cortatubos de cuchillas rectas, que dan un corte muy limpio.

Curvado

En caso de no conseguir los accesorios requeridos para ciertas curvas, se podrán curvar los tubos de H°G° solamente en frío (para evitar dañar al revestimiento galvanizado), y para diámetros pequeños o medianos. La operación se puede realizar mediante una *máquina de curvar*, herramienta que puede ser de husillo maniobrada con una palanca de dos brazos o por bomba (principio del gato hidráulico). Este tipo de máquina de curvar modela lentamente el metal y evita las deformaciones, muy de temer en los tubos delgados.

Los radios de curvatura deben ser:

3,25	veces el Ø ext. Para tubos hasta	2
3,75	id.	$2\frac{1}{2}$
5,00	id.	3
7,00	id.	4

La otra manera de curvar es con el Tornillo de Banco, que lleva a un trabajo largo y más delicado, y normalmente se recurre a él para curvas de gran radio.

q. 0.0.3.PROTECCIÓN DE TUBERÍAS ENTERRADAS DE HIERRO GALVANIZADO.

Todas las tuberías y accesorios de la red de incendios que estén bajo tierra o pisos deberán estar protegidas por un recubrimiento con membrana, y se comprobará su adecuado recubrimiento antes de su colocación definitiva.

Dentro de la zanja, la tubería debe ser envuelta con material desprovisto de piedras u otros cuerpos extraños que puedan dañarla. Para el efecto, se usará arena.

Cuando una tubería esté sujeta a esfuerzos adicionales ocasionados por el paso de vehículos por encima de ella, deben tomarse cuidados especiales para evitar eventuales daños. Para el efecto, se tomarán estas precauciones: dentro de la zanja, la tubería debe ser envuelta con material desprovisto de piedras u otros cuerpos extraños que puedan dañarla. Para el efecto, se usará arena. Los tubos no deben ser envueltos totalmente con hormigón o mampostería, sino que deben ser sólo rodeados y protegidos por arriba con una cubierta de hormigón. Después de la colocación del tubo, la zanja debe ser rellenada por encima de la camada de arena citada precedentemente. El relleno debe hacerse compactando el suelo con apisonadora manual, en camadas de un espesor no mayor a 0,15 m, hasta una altura de 0,30 m por encima del tubo.

r. VÁLVULAS.

En los diámetros de Ø3 e inferiores las llaves de paso serán del tipo compuerta, fabricadas para soportar una presión nominal de 20,0 Kg/cm² (140 m.c.a.). El cuerpo, la parte superior y la compuerta serán de aleación de cobre y zinc (tipo Cu Zn 40), todo de acuerdo a la norma ABNT EB 387, P-TB 50 o similar. Las uniones serán roscadas, y la rosca de tomada será tipo BSP. El aste no ascendente en latón ASTM B-16. La empaquetadura debe ser doble, con anillos en caucho nitrílico. Resistencia al calor hasta los 120° C. Volante de aluminio/silicio o equivalente.

Pintado de tuberías.

Toda la red de incendio será pintada con una base de pintura protectora adecuada, y seguidamente se aplicarán dos manos de pintura roja de la tonalidad aprobada por el Municipio.

Prueba de la instalación.

Terminada la red de prevención de incendios, ésta debe ser sometida a las siguientes pruebas:

s. PRUEBA DE RECEPCIÓN.

En esta prueba, la instalación debe ser probada a la carga proyectada, haciéndose funcionar todas las partes componentes y sus accesorios.

t. PRESIÓN DE PRUEBA.

Será igual a 5,0 kg/cm², aplicada a la altura de la sala de bombas de este sector, bajo el tanque superior.

DETECTORES DE HUMO Y DE HUMO-CALOR.

Detectores de humo fotoeléctricos

Todos los detectores deberán ser parte de los listados como compatibles con el FACP.

Los Detectores fotoeléctricos de humo serán de 24 VDC, a dos hilos, de montaje en el techo o cielo raso, el tipo de detección será de dispersión de luz con una fuente de luz LED.

Cada detector deberá contener una salida remota LED y un interruptor incorporado de prueba.

Una indicación visual de alarma estará a cargo de diodos emisores de luz (LED), en el detector, que puede ser visto desde el suelo más de 360 grados. Estos LEDs flashean por lo menos cada 10 segundos durante el funcionamiento normal, lo que indica que la energía se aplica al detector.

La pantalla del detector y del conjunto de la cubierta deberá ser fácilmente accesible para la limpieza de la cámara de detección.

Todas las conexiones de los cables se realizarán mediante el uso de una placa de fijación y el tornillo.

0.1.Detector termovelocimétrico

Todos los detectores deberán ser parte de los listados como compatibles con el FACP.

Los Detectores Termovelocimétricos serán de 24 VDC, a dos hilos, de montaje en el techo o cielo raso, el tipo de detección será análogo o por dispersión de luz con una fuente de luz LED.

Cada detector deberá contener una salida remota LED y un interruptor incorporado de prueba.

Una indicación visual de alarma estará a cargo de diodos emisores de luz (LED), en el detector, que puede ser visto desde el suelo más de 360 grados. Estos LEDs flashean por lo menos cada 10 segundos durante el funcionamiento normal, lo que indica que la energía se aplica al detector.

La pantalla del detector y del conjunto de la cubierta deberá ser fácilmente accesible para la limpieza de la cámara de detección.

Todas las conexiones de los cables se realizarán mediante el uso de una placa de fijación y el tornillo.

Los Dispositivos Direccionables

Dispositivos direccionables serán de simple instalación y mantenimiento; los interruptores de cada dirección podrán estar en decimales. Los productos deberán ser capaces de ser ajustado, a una dirección en un rango de 001 a 159.

Los sensores deberán ser inteligentes (analógicos) y se conectarán con dos cables al circuito de la Central de Alarma contra incendios (bucles direccionables).

Los Sensores de Humo y Sensores Térmicos Direccionables facilitarán su identificación en alarma, por medio del LED dual alimentación/alarma. Ejemplo: en condiciones normales el LED indica que el sensor está en funcionamiento y la comunicación regular con el panel de control por medio de un flasheo, o se colocan en luz roja fija para indicar que una condición de alarma se ha detectado.

La alarma de incendio del panel de control deberá permitir el ajuste de sensibilidad del detector mediante la programación de campo del sistema. La alarma de incendio del panel de control tendrá la facilidad para ajustar automáticamente la sensibilidad.

El uso de software en el FACP y sensores, automáticamente compensarán la acumulación de polvo y otros cambios ambientales que puedan afectar a su rendimiento. Los sensores deberán estar certificados por UL y SSL, así como el cumplimiento de los requisitos de sensibilidad calibrada de ensayo de las normas adecuadas.

Los sensores serán montados en el techo y deberá incluir una base separada del cerrojo giratorio con la función a prueba de manipulaciones.

Los sensores deberán presentar una prueba de medio por el cual se simulará una situación de alarma y el informe de esa condición al panel de control.

Los Sensores también almacenarán un código interno de identificación similar al que utiliza el panel de control para identificar el tipo de dispositivo (ION, FOTO, térmica).

Los Dispositivos Direccionables deberán almacenar un código interno de identificación que el panel de control utilizará para identificar el tipo de dispositivo.

ALARMA AUDIOVISUAL CON LUZ ESTROBOSCÓPICA

Alarma audiovisual con luz estroboscópica

Deberán cumplir los siguientes criterios:

- Cumplir con las Normas UL 1480 y UL 1971 (dispositivos de señalización para personas con discapacidad auditiva), Aprobado por CSFM y MEA
- Estar listado según la norma UL 1971 para montaje tanto en pared como en cielo raso
- Cumplir con las normas ADA/NFPA/ANSI
- Cumplir con los requisitos de ADA/UL1971 y UL1638
- Aprobado por NYMEA, ULC y CSFM
- La palabra FUEGO" deberá ser visible sobre la placa.

Todas las configuraciones de intensidad de audio y de luz estroboscópica deberán estar en la lista de la Norma UL 1971 para aplicaciones de montaje, tanto de pared como de cielo raso.

La duración máxima del pulso, la intensidad de audio, de luz estroboscópica y la tasa de flash deberán cumplir las normas vigentes.

PULSADORES DE ACCIONAMIENTO MANUAL DE INCENDIO

Pulsadores de accionamiento manual de incendio direccionable

Accionadores Manuales de Incendio deberán ser del tipo de rotura de cristales, equipado con una cerradura con llave para que puedan ser probados sin romper el cristal. Se aceptarán otras opciones con similares niveles de seguridad con respecto al accionamiento inadecuado de los mismos.

Las estaciones deben estar diseñados de tal manera que después de una activación real, que no se puede restaurar a la normalidad, excepto con el uso de una llave o el reemplazo de material frágil.

Visualmente debe ser evidente que un punto de accionamiento automático se ha accionado.

Las Estaciones o Accionadores Manuales serán de alto impacto, con las instrucciones previstas en la portada. La palabra FUEGO deberá figurar en el Accionador Manual, de conformidad con los requisitos de las Normas NFPA.

CENTRAL DE MONITOREO DE ALARMA

Objetivo

El objeto de estas Especificaciones Técnicas es el suministro de bienes y servicios necesarios para la implementación de un cableado y equipos de Detección de Incendio Inteligente, para las dependencias del Hospital.

La modalidad llave en mano implica el suministro, el montaje, la configuración y demás labores necesarias para el pleno funcionamiento del sistema contratado.

Este documento propone el diseño, suministros, forma de instalación, puesta en marcha, ensayos y certificación de la Central de Alarma Direccionable para Detección de Incendios por microprocesador, y equipos de alarma contra incendios necesarios para formar un completo sistema operativo e integrado para el Hospital

Se incluyen, pero no se limitan a, los dispositivos de iniciación de alarma, el/los Panel/es de Control (FACP), dispositivos auxiliares de control, y el cableado como se muestra en los planos.

Se proporcionan las especificaciones técnicas mínimas de los productos, consideraciones de diseño general y prácticas de instalación. El sistema deberá estar respaldado por una Garantía mínima de 5 años.

Consideraciones de Diseño

El sistema de alarma contra incendios deberá cumplir con los requisitos de la norma UL 864, 9ª edición, NFPA72, UL 1076. Todos los equipos y componentes deberán ser nuevos, y el modelo actual. La empresa instaladora deberá emplear técnicos registrados y con licencia, para garantizar la integridad de los sistemas.

Todos los equipos y componentes se instalarán en estricto cumplimiento de las recomendaciones del fabricante de los equipos ofertados. Se verificarán los manuales de instalación del fabricante en función de todos los diagramas de cableado, esquemas, tamaños físicos del equipo, etc., antes de comenzar la instalación del sistema.

Todos los equipos y componentes deberán estar adheridos firmemente a las paredes o al cielo raso o al techo, según su ubicación. Sujetadores y soportes deberán ser adecuados para soportar la carga requerida.

Antes del inicio de los trabajos de instalación, el Contratista deberá entregar al IICS, dos copias de todos los diseños realizados por su personal técnico, en los cuales adaptan el presente proyecto a las características particulares de los productos ofertados, para su revisión, modificación y posterior aprobación. Los datos que mínimamente deberán ser presentados en los diseños son: el nombre del fabricante, número de modelo, las calificaciones, los requisitos de energía, diseño de equipos, disposición de los equipos, gabinetes, diagramas de cableado completo de punto a punto, y diseños de conducto.

Se presentará simultáneamente con los planos de diseño, los Manuales de Operación y de Mantenimiento del Fabricante, incluyendo hojas de datos técnicos.

Los diagramas de cableado deberán indicar el cableado interno de cada dispositivo y las interconexiones entre los elementos del equipamiento.

Deberá presentar una descripción clara y concisa, de la información necesaria para operar adecuadamente el equipo y el sistema.

El Panel de Alarma Principal (FACP) (o los paneles unidos en red, según la tecnología que utilice el fabricante de los mismos) se instalará/n preferentemente en la Planta Baja del Bloque 1, en las oficinas de PCI. Si fuera necesario implementar un sistema de paneles de controles unidos en red, distribuidos en diferentes bloques, también será aceptado, siempre y cuando toda la información y control del sistema pueda ser operado desde un nodo central, que deberá estar ubicado en la oficina de PCI (Planta Baja del Bloque 1).

La ubicación de los paneles deberá ser previamente autorizado por el IPS. Todo el cableado de los lazos independientes o Circuitos de Línea de Señalización (SLC) (bucles direccionables), de conformidad con la norma NEC, partirán de cada panel o del panel central, a través de los ductos empotrados en el edificio, según los planos de obra, pudiendo utilizar en algunos casos la bandeja metálica de Señales Débiles que se encuentra instalada en los pasillos de circulación. Estos cables de Alarma de Incendios, que fueran tendidos en las bandejas de SD, deberán estar debidamente identificados y separados de los demás cableados informáticos.

El Contratista realizará todo el trabajo y supervisión, así como suministro de las herramientas, útiles, conectores y consumibles para la instalación del sistema de cableado y de los elementos pasivos y activos del sistema.

El contratista será el responsable de la confección de los planos detallados de construcción, por donde se instalarán los ductos en el hormigón armado del edificio. El Contratista será el responsable del asesoramiento y fiscalización de la instalación de los ductos del sistema, durante la construcción del edificio.

El contratista debe formar parte del programa de garantías del fabricante que lo respaldará, incluyendo todos los requisitos de formación, durante el transcurso del Proyecto.

Central de alarma

La Central de Alarmas direccionable controlada por microprocesador, para sistema de detección de incendios, deberá cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

La ejecución básica del panel de alarma debería informar:

Alarma, fallo y las señales de control de todos los dispositivos de información direccionable que se resumirá en Circuitos de Línea de Señalización (SLC) (bucles direccionables).

Los circuitos convencionales de la zona se harán a través de los lazos de la zona de entrada, que se puede montar en el FACP o distribuido a distancia alrededor de la instalación de un circuito anillo de distribución de datos.

Los métodos alternativos para los circuitos de zona convencional se conectan como parte de un dispositivo de control direccionable por medio del SLC (bucle direccionable).

En caso de alarma de audio anunciación los circuitos visuales estarán conectados como parte de un dispositivo direccionable al Circuito de SLC, la supervisión del circuito se realizará en conformidad con las normas.

En las configuraciones del Estilo 6 (circuito cerrado circular) o Estilo 7 (de bucle cerrado con el circuito de ruta de acceso redundante), una falla a tierra única o un circuito abierto en el circuito de línea de señalización, no deberá causar un mal funcionamiento del sistema, pérdida de energía de funcionamiento o la imposibilidad de reportar una alarma.

Las señales de alarma que llegan a la FACP no se deben perder después de un fallo de alimentación de C.A. primaria.

Sistema básico de funcionamiento y de uso del sistema funcional:

Cuando una condición de alarma de incendio es detectada y reportada por uno de los dispositivos del sistema, el FACP actuará según la programación del mismo.

Todos los programas de salida del sistema, asignados a través de la programación personalizada de configuración del sistema, al ser activado el punto en alarma, se ejecutará y las salidas del sistema asociado (dispositivos de anunciación, sistemas de alerta y/o relés) se activarán.

El FACP deberá estar equipado con una pantalla retro iluminada VGA capaz de mostrar simultáneamente los datos de al menos ocho alarmas activas en la pantalla uno. En la pantalla también se debe indicar, el número de alarmas activas, las fallas, los aislamientos y las no alarmas (supervisión).

Deberá contar con un registro total de la información asociada a cada evento de alarma contra incendios del panel de control, con el tiempo y la fecha de la ocurrencia y el panel (nodo) en el que se produjo el evento. El registro de historial se almacenará en la memoria flash no volátil de modo que, si la alimentación y las baterías están desconectadas del sistema, el registro no se pierda. El registro tendrá una capacidad mínima de 500 eventos. Todas las alarmas, los reconocimientos, reinicios, los aislamientos, de-aislados, faltas, borrado de fallas, las alarmas de control (no alarmas), el nivel clave de acceso obtenido, el cambio al software de configuración, apertura de puerta y el encendido deben estar registrados en

eventos con una hora y fecha.

Los equipos deberán contar con señalización de alarma homologados, de tal manera a poder notificar a una empresa de vigilancia los eventos de alarma adecuados.

CONDICIONES GENERALES DE LOS COMPONENTES

En este capítulo se describen los distintos componentes del Sistema de Detección de Incendios, sus características técnicas, así como las especificaciones técnicas mínimas exigidas.

Se consideran estos productos los siguientes:

- Cable conductor y ductos
- Detector de Humo y de Calor
- Panel de Control de Alarma de Incendio (FACP)
- Sirena con Luz estroboscópica
- Accionador manual de incendio
- Dispositivos direccionables

El fabricante de los productos deberá contar con los siguientes requisitos:

Debe cumplir con las siguientes normas de UL y los requisitos de la NFPA 72 para Sistemas de alarma contra incendios:

- UL 864 (incendio).
- UL 1076 (robo).

Listados y Aprobaciones

- UL: S635
- ULC: S635 Vol. 46
- Ciudad de Chicago
- MEA: 232-06-E

El Sistema deberá ser adecuado para las Solicitudes de Liberación de CO₂ en Extinción Automática para alta y baja presión.

Nivel de flamabilidad CM de todos los productos ofertados.

Contar con presencia en el mercado local con una representación demostrada en los últimos 3 años.

Caño pvc liso anti llamas.

El cable debe estar separado de cualquier conductor abierto de la red eléctrica, y no se pueden colocar en cualquier caja de conductos de unión, o ductos que contienen estos conductores.

El cableado para el control de 24 voltios DC, anunciación de alarma, comunicación de emergencia y similares funciones auxiliares de energía limitada, se puede instalar en el mismo conducto que la iniciación y circuitos de señalización de línea, proporcionando la protección adecuada. Sin embargo, debe buscarse el asesoramiento del fabricante del equipo para determinar el tipo de cable correcto y métodos para permitir el funcionamiento simultáneo de todos los circuitos sin interferencia o pérdida de las señales.

El ducto será de mínimo 20 mm² (3/4) de diámetro y podrá conducir hasta 3 cables del sistema PCI.

Cable especial para pci.

Todos los cableados de las alarmas de incendio deberán ser nuevos.

El Cableado debe estar de acuerdo con los códigos estatales y nacionales, y según lo recomendado por el fabricante del sistema de alarma contra incendios. El número, tamaño y tipo de conductores será el recomendado por el fabricante del sistema de alarma contra incendios, pero no menos de 0,75 mm² para iniciar el dispositivo de circuitos (circuitos convencionales) y circuitos de señalización de línea (bucles direccionables), y 1,5 mm² para el audio anunciador/circuitos de los dispositivos visuales. En todos los casos se considerará el tamaño del diámetro del cableado, para mantener aceptables los niveles de voltaje en los terminales del equipo.

Todos los cables deben ser listados y/o aprobados por una agencia de análisis reconocido para su uso en esta aplicación.

El cable debe tener resistencia al fuego, al agua y la clasificación mecánica adecuada para la instalación, aplicable en AS 1668.1, AS 2118, AS 2220.2, o en la norma NEC 760.

El Cableado utilizado para circuitos de señalización de línea (bucles direccionables) trenzados y sin blindaje, no deberá exceder la distancia de cableado máximo recomendado por el fabricante del FACP. El diseño del sistema deberá permitir el uso de los circuitos convencionales de la zona y los circuitos del dispositivo indicador en el mismo conducto con los Circuitos de Línea de Señalización (bucles direccionables) del circuito.

Todo el cableado deberá estar eléctricamente supervisado por el circuito abierto y falla a tierra.

El Panel de la alarma de incendio podrá estar a lazo abierto (estilo 4) de los Circuitos de Línea de Señalización (bucles direccionables) sin necesidad de registrarse un fallo.

Panel de control de alarma de incendio (FACP)

El FACP deberá contener la Unidad Central de Procesamiento (CPU) basado en un microprocesador. La CPU se comunica, da seguimiento y control de los módulos de circuito de control, módulos de control de red y circuitos de distribución anillo.

La Interfaz del Operador, deberá cumplir los requisitos de interfaz de bombero, como se especifica en este documento.

FACP deberá presentar, o tener capacidad de expansión de al menos 3.000 sensores inteligentes y dispositivos direccionables y consulta al menos 120 dispositivos en cada bucle en menos de dos segundos.

FACP deberá incluir: alarma, fallo, y relés de control nominal de un mínimo de 2,0 amperios a 30 VDC. También deberá incluir como mínimo 4 relés de salida supervisada alimentada, dos de las cuales son programables y un mínimo de 4 programables sin alimentación no supervisado, un contacto de 2,0 amperios a 30 VDC relés de salida.

FACP deberá tener una pantalla LCD retro iluminada de cómo mínimo 320 caracteres (8 líneas x 40 caracteres) o sin pantalla (un nodo en una red).

Cada bucle direccionable deberá soportar un mínimo de 120 detectores analógicos direccionables y 120 módulos direccionables.

Los módulos deberán ser capaces de aceptar el poder de los suministros de energía a distancia. El anillo de los circuitos de datos se configurará de tal manera que un solo circuito en corto o circuito abierto en el anillo de datos no impida una alarma, ni el funcionamiento del panel de control (Estilo 7, configuración de bucle cerrado con la ruta redundante).

FACP será programable, configurable y ampliable.

El software de configuración estará compuesto por una base de datos de entradas y salidas, donde la lógica de secuencias de comandos se utiliza para determinar cuando las salidas funcionarán. A medida que cada secuencia de comandos de la lógica se convierta en realidad, la salida asociada con el script deberá activarse. La instalación de secuencias de comandos, será sencillo para el operador, para ver y modificar de cualquier salida.

El FACP deberá tener por lo menos tres niveles de acceso protegido por contraseña para garantizar la integridad de la configuración del software y la configuración del panel.

Todas las FACP y nodos de la red harán registros almacenados en la memoria flash no volátil de modo que, si la alimentación y las baterías están desconectadas del sistema, el registro de la historia no se pierde. El registro del histórico tendrá una capacidad mínima de 500 eventos.

El FACP deberá presentar las siguientes características:

Compensación de la precisión del detector. Permitiendo que se filtren las señales de falsa alarma.

Alerta de mantenimiento, con dos niveles (alerta de mantenimiento, mantenimiento urgente), para advertir sobre el exceso de suciedad en el detector de humo o la acumulación de polvo.

Varios niveles de sensibilidad de alarma, seleccionado por el detector.

La posibilidad de mostrar o imprimir los informes del sistema por fecha y por tipo de evento.

Prueba Periódica del Detector, llevada a cabo automáticamente por el software.

Comprobación si hay dos detectores de conjunto con la misma dirección.

Ajuste Día/noche automático de la sensibilidad del detector.

Opciones que incluyen la liberación de gas, temporizadores y descarga, y una función de abortar.

El Contratista deberá definir la cantidad de FACP y de lazos que sean necesarios para soportar todos los componentes del sistema listados en la planilla del Ítem 1.2.4

A modo ilustrativo y para definir cantidades en la planilla de precios, se considera un FACP que soporta como mínimo 4 SLC y que cada interfaz de SLC proporcionará energía y comunicación a un mínimo de 120 detectores inteligentes (ionización, fotoeléctricos, láser, multi-criterios o térmica) y 120 módulos inteligentes (monitor o de control).

La CPU deberá recibir información analógica de todos los detectores inteligentes, para determinar si las condiciones normales, alarma, pre-alarma, o avería existen para cada detector/sensor. El software automáticamente mantendrá el sensor a nivel deseado mediante el ajuste de sensibilidad, según factores ambientales, incluyendo la acumulación de polvo en cada sensor. La información analógica también se utilizará para la prueba del sensor automático y para la determinación automática de los requisitos de mantenimiento del

Mano de obra por instalación del sistema

El contratista mantendrá la instalación del Cliente de forma ordenada y limpia durante la instalación del sistema de cableado de comunicaciones. Las instalaciones del Cliente se mantendrán en condiciones óptimas de limpieza una vez finalizado el trabajo de cada día. Al final de cada día de trabajo, el contratista realizará una limpieza completa de ruina antes de mover el equipo de trabajo a la siguiente área de trabajo.

La Instalación se hará de conformidad con las normas NFPA 72 y NEC, y según lo recomendado por el fabricante del equipo.

Los Detectores de humo se instalarán antes de la programación del sistema y el período de prueba. Si la construcción está en curso durante este periodo, se adoptarán medidas para proteger a los detectores de humo de la contaminación y los daños físicos.

Todos los dispositivos de detección de incendios y sistema de alarma, paneles de control y los anunciadores remotos deberán firmemente fijados al cielo raso o techo de material cuando se encuentra en zonas de productos terminados, y pueden ser montados en forma provisoria cuando se encuentran en zonas sin terminar.

Los cables no deben circular junto a cables de energía dentro de la misma cañería por más corto que sea el trayecto. Debe evitarse el cruce de cables PCI con cables de energía. De ser necesario, estos deben realizarse a 90°.

Los cables PCI pueden circular por bandeja compartida con cables de energía de baja potencia, respetando el paralelismo a una distancia mínima de 15 cm. En el caso de existir una división metálica puesta a tierra, esta distancia se reduce a 7 cm.

En el caso de pisoductos o caños metálicos, la circulación puede ser en conductos contiguos.

Si es inevitable cruzar un gabinete de distribución con energía, no debe circularse paralelamente a más de un lateral.

Al utilizar ductos plásticos, lubricar los cables (talco industrial) para reducir la fricción entre los cables y las paredes de los caños ya que esto genera un incremento de la temperatura que aumenta la adherencia.

El radio de las curvas no debe ser inferior a 4 veces diámetro del cable.

Las canalizaciones no deben superar los 20 metros o tener más de 2 cambios de dirección sin cajas de paso.

En tendidos verticales se deben fijar los cables a intervalos regulares para evitar el efecto del peso en el acceso superior.

Al utilizar fijaciones (grampas, precintos o zunchos) no excederse en la presión aplicada (no arrugar la cubierta), pues puede afectar a los conductores internos.

El panel de control de la alarma de incendio estará conectado a un circuito de derivación de la red de energía de emergencia, la capacidad máxima del interruptor del circuito no será superior a 20 amperios. Este circuito será marcado en el panel de distribución de energía principal, como: PANEL DE ALARMA DE INCENDIO. El cableado del Panel de Alarma de incendio de energía primaria será de 4 mm² como mínimo. El gabinete del panel de control deberá estar debidamente conectado a tierra de acuerdo con la norma NEC.

Todas las cajas de terminales, cajas de empalme y gabinetes deberán ser aprobados y adecuados para su uso y propósito.

CENTRAL UPS

Equipo UPS, modelo 93e-80kv MBS dual Feed, con banco de baterías externas, breaker de baterías, 40 baterías CSB 12V-80Ah, tablero eléctrico de alimentación/salida/rodeo, cableado entre tablero eléctrico y equipo UPS.

Tarjeta de monitoreo Network card-MS

RETIRO DE ESCOMBROS.

El Contratista entregará la Obra y sus alrededores completamente limpios, deberá retirar todos los escombros y tierra sobrante, debiendo el Contratista efectuar el taponamiento de los zanjas, nivelación del terreno y empastado de los lugares donde haya sido afectados.

Por otra parte, todos los rubros y actividades correspondientes a demoliciones deberán ser considerados incluyendo su retiro y acarreo.

Además, la Contratista deberá mantener en obra durante el periodo de ejecución de la Obra, dos contenedores para el efecto.

El destino de los escombros y demás materiales sobrantes quedará por cuenta y cargo del Contratista.

1.LIMPIEZA FINAL

Los trabajos a ser realizados consistirán en:

- El Contratista deberá completar la limpieza final de la obra con anterioridad a la inspección referida a la recepción

provisoria de la obra.

- Limpiará drenajes pluviales, así como las obras disipadoras de energía hidráulica.
- Limpiará las áreas exteriores y lavará con agua a presión las áreas de veredas y rastrillará las áreas jardineadas.
- Limpiará y reparará los daños ocasionados por la instalación o el uso de obras temporarias.
- Eliminará todo rastro de morteros y demolerá las canchas de preparación de mezclas que pudiera haber utilizado, restituyendo la tierra a su estado original.
- Retirá de la obra los desechos, material sobrante, basura y construcciones temporarias.
- La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable. Durante la construcción estará prohibido tirar escombros y residuos desde lo alto de los andamios y/o pisos de la construcción. Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, la Contratista estará obligada a ejecutar además de la limpieza periódica explicitada anteriormente, otra de carácter general que incluye los trabajos que se detallan en las especificaciones particulares. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc. Esta limpieza abarcará baños, aberturas, vidrios, pisos, mamparas, áreas exteriores, etc. Los pisos de granito serán encerados en su totalidad.
- Una vez concluida la limpieza, el Contratista cerrará todas las puertas con llave y entregará a la Fiscalización de Obra un llavero conteniendo todos los juegos de llaves en duplicados con sus respectivos rótulos identificadores.
- Los pisos, artefactos y azulejos deben ser lavados, las cerraduras libres de machas de pinturas y otros.
- Las instalaciones eléctricas, de agua y de desagües deben ser probadas antes de su entrega. Quedará a cargo del Contratista el traslado de los materiales de demolición fuera del lugar de los trabajos o en otros casos, donde la Fiscalización de Obras así lo ordenara.
- **CCVV-CAMARAS DE VIGILANCIA**

Las cámaras serán para uso exterior y estarán instaladas en las áreas tales exterior del edificio. Todas las cámaras serán fijas y permitirán una visión global del ambiente. A tal efecto, el contratista deberá precisar la distancia e ubicación de las cámaras a ser utilizadas.

1. Las cámaras contarán con visión nocturna (IR) inclusive las PTZ que serán instaladas en el perímetro del IICS pudiendo de esta manera poder visualizar un objeto, persona o vehículo inclusive a 120 metros en la oscuridad.
2. Todas las cámaras deberán operar bajo el sistema estándar.
3. El sistema a ser instalado deberá seguir las normas y equipamiento de los edificios actualmente instalados en cuestiones de cámaras
4. Observación en vivo.
5. Grabación simultánea de todas las cámaras conectadas.
6. Reproducción de imágenes almacenadas en los discos duros.

PROVISIÓN Y MONTAJE DE ARTEFACTOS DE ILUMINACIÓN EXTERIOR.

La empresa constructora se encargará de la provisión, montaje y puesta en funcionamiento de artefacto de iluminación tipo AP, con todos los accesorios para su correcta fijación en el poste de hormigón armado, incluyendo el brazo de soporte, foto célula y conductor para el conexionado entre artefacto y la caja al pie de la columna.

Características Principales

Cuerpo: de aluminio inyectado y tapa abisagrada con ganchos de sujeción para apertura y acceso a equipo y lámpara.

Reflector/óptica: de aluminio anodizado y abrillantado de alta pureza.

Difusor: vidrio frontal templado de 5mm de espesor. Lente de policarbonato bajo pedido.

Pintura: poliéster texturada horneada de alta resistencia.

Portalámparas: de tipo cerámico con resorte bajo el contacto central, ranura inferior para el paso del cable por el centro. T240. 16A / 750V y tensión de encendido 5kV.

Cableado: interno con aislación primaria de silicona y malla protectora de fibra de vidrio, y terminal.

Equipo: balasto, ignitor electrónico, capacitor y bornera de conexión. 230V/ 50Hz.

Montaje: soporte para instalación horizontal y vertical para diámetro de columna de 42/60mm con triple regulación del ángulo de montaje.

Aplicaciones: alumbrado público, playas de estacionamiento, playas de maniobra.

Potencia: 450 W, vapor de sodio.

Zócalo: E40

Ancho A: 300 mm.

Sección III. Alcance de las Obras. 194

Largo L: 670 mm.

Fotocélula

Se utilizarán a fin de que las luminarias únicamente se enciendan durante las horas en que el nivel de iluminación natural es bajo. Esto asegura que las luminarias no estén encendidas innecesariamente.

Deberán ser electrónicas y cumplir con todos los requisitos exigidos. Instalados sobre receptáculo (base), garantizando que su acople y ajuste con la base sea el más adecuado. Contará con Relay.

PROVISIÓN Y MONTAJE DE ARTEFACTOS DE COLUMNAS DE HºAº DE 7 METROS.

Incluye la provisión y montaje de las columnas conforme se indican en los planos. En las mismas irán alojados los artefactos descritos en el

Ítems 125, 164.

Estas columnas dispondrán de un electro ducto en su parte interior para el cableado del artefacto respectivo.

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.

Descripción

Licencia Ambiental N°114235 Resolución N° 2954 / 2011

Identificación de la unidad solicitante y justificaciones

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- La Nota presentada por el Sr. EMMANUEL ALCARAZ, Jefe del Departamento de Mantenimiento, en donde solicita la realización de reparaciones varias en el edificio del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud y remite las especificaciones técnicas y presupuestos de potenciales oferentes.
- Las reparaciones a ser realizadas posibilitarán el normal desarrollo de las actividades en los días de lluvias, y la recuperación de espacios deteriorados por el normal uso en el transcurso del tiempo.
- Esta contratación responde a una necesidad temporal, se realiza a fin de satisfacer la necesidad institucional de contar con las reparaciones y remodelaciones del edificio para su uso en optimas condiciones.
- Las especificaciones tecnicas se ajustan de acuerdo a la necesidad institucional.

Planos y diseños

Para la presente contratación se pone a disposición los siguientes planos o diseños:

SE PRESENTAN RESOLUCIÓN R.I.M.S.L N° 3671/2012 "POR LA CUAL SE APRUEBAN LOS PLANOS DE PROYECTO: IICS y CETUNA, DEPENDENCIAS DEL RECTORADO, PRESENTADO POR EL RECTORADO U.N.A. Y SUS DEPENDENCIAS. EN EL SICP ESTAN CARGADOS LOS PLANOS:

Lista de Planos o Diseños

Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
1- Planta Alta IICS	Plano de Arquitectura	Conocimiento de Áreas

Los planos de la obra con la respectiva aprobación municipal se encuentran publicados en el SICP junto con el expediente del llamado.

Se entregará al contratista en forma gratuita, un (1) ejemplar de los planos que a su vez será 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, 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 y entrega de los planos al contratista antes de la expedición de la orden de inicio de los trabajos, 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 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, 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. 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.

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.

Periodo de construcción, lugar y otros datos

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente:

Periodo de 6 (seis) meses, en el local actual de IICS, dentro del Campus Universitario de la UNA en la Ciudad de San Lorenzo.

El plazo de ejecución será desde la recepción por parte del contratista de la ORDEN DE INICIO emitida por el fiscal de obras, y una vez se hayan cumplido cada una de las condiciones contractuales.

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.

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.

Requerimientos adicionales

La convocante puede incluir otros requisitos adicionales, como por ejemplo:

El Oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños. El Cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Grantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos. Es obligación del Oferente cumplir con el cronograma una vez adjudicado, el cual será estrictamente fiscalizado por la Contratante.

De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". 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 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
Certificado 1	Certificado de Obra	Julio 2025
Certificado 2	Certificado de Obra	Agosto 2025
Certificado 3	Certificado de Obra	Setiembre 2025
Certificado 4	Certificado de Obra	Octubre 2025
Certificado 5	Certificado de Obra	Noviembre 2025
Certificado 6	Certificado de Obra	Diciembre 2025

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.

CONDICIONES CONTRACTUALES

Esta sección constituye las condiciones contractuales a ser adoptadas por las partes para la ejecución del contrato.

Aspectos Generales de la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar, disponible en el Marco Legal, Tipo de norma: Documentos estandar.

Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
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.

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: **60 días corridos** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

La estimación deberá indicar todos los pagos a que el contratista tendrá derecho en virtud del contrato, en base al programa de trabajo aprobado previamente. Además, el contratista se compromete a entregar al fiscal de obra, cuando éste lo solicite, estimaciones actualizadas de esos compromisos.

Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, 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.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay: Haga clic aquí para escribir texto.

La retención en concepto de Fondo de Reparos, será sustituido por una póliza de seguro, a conformidad de la convocante, con vigencia hasta la recepción final, y será adjuntado a cada certificado de obra.

Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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.

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:

No Aplica

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.

Pago por acopio de materiales

El método de cálculo para el pago por acopio de materiales es el siguiente:

El pago corresponderá a la porción correspondiente a los materiales.

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula “Pago de cuentas” del presente pliego, podrá incluir una parte correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.

El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el contrato o en la lista de desglose de costos cuando fuere requerida y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar. Estos precios no son susceptibles de reajuste.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la zona de obras sin la autorización escrita del fiscal de obra.

Pólizas de Seguro

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, 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.

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 **5% del valor contratado**.

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 **5% del valor contratado**.
- 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 **5% del valor contratado**.

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: **Posteriores a la Orden de Inicio**.

Certificaciones mensuales

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes:

Del 1 al 5 de cada mes se realizarán las verificaciones de los trabajos ejecutados y donde se labrará un acta de medición que servirá de base a la expedición del certificado por el contratista. Este certificado debe ser presentado a la contratante del 1 al 10 de cada mes.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

1. El monto de amortización por pago de anticipo, se realizarán sobre el 100 % del primer certificado emitido por el adjudicado.
2. Retención IVA: 30 % del IVA.
3. RENTA: 3%.
4. Contribución al sistema de contrataciones públicas 0,4%.
5. Contribución al Ministerio de la Defensa Publica y del ministerio de Justicia 0.1%
6. Multas, si corresponden
7. Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Dr. Cecilio Baez casi Dr. Gaspar Villamayor, Campus UNA, San Lorenzo, en las oficinas de la Dirección Administrativa y Financiera del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.

Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados 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:

15 días.

Cuenta General. Finiquito

La cuenta general, será comunicada por escrito al contratista, en el plazo de dieciocho (18) días contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final, salvo que en este apartado se disponga de un plazo distinto:

18 días.

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 de “Plazo de Ejecución” de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones:

La entrega de la zona de obras será: **PARCIAL**.

No serán requeridas otras autorizaciones.

Pago de cuotas mensuales: Se establece el **0,4 %** de retención para la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, y del **0,1 %** al Ministerio de Defensa Pública y Ministerio de Justicia.

Estudios de factibilidad

No Aplica

Uso de herramientas de gerencia de proyectos

No Aplica

Multas y retenciones

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajos y forma de cálculo:

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente 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.

Penalidades Diarias por Retrasos en la Ejecución de los Trabajos, y Forma de Cálculo: - 0,05% (cero punto cero cinco por ciento) por día de atraso sobre el valor del monto en demora - $(0,05\% \times \text{días de atraso}/100) \times \text{monto en demora}$. Llegado al monto equivalente a la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Contratante podrá aplicar el procedimiento de rescisión de contratos de conformidad al Artículo 97 inc. a) del Decreto Reglamentario N° 9823/23 POR EL CUAL SE REGLAMENTA LA LEY N.º 7021/2022 «DE SUMINISTRO Y CONTRATACIONES PÚBLICAS, caso contrario podrá seguir aplicando el monto de las multas que correspondan.

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente 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.

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. 191 de la Ley 7228/2024, deberán ser ejecutados con insumos y materiales de fabricación nacional, preferentemente los producidos en el departamento o distrito donde se llevan a cabo las obras.

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

Las excepciones que puedan hacerse respecto a las normas de calidad de los materiales, productos y componentes de construcción serán:

No se aplicarán excepciones. 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. Los materiales que serán suministrados por el Contratista deberán cumplir con lo exigido en las Especificaciones Técnicas los cuales deberán ser verificados y certificados por la unidad competente de la Contratante para su utilización. La verificación y certificación deberán registrarse en el Libro de Obra.

Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones:

Con la antelación solicitada en las Especificaciones Técnicas y/o Libro de Obra. Las verificaciones serán efectuadas por la Contratante, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras indicados por el Contratista. Las verificaciones a ser efectuadas por un laboratorio u organismo de inspección, solicitadas por el Fiscal de Obras, 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.

Recibo, movimiento y conservación por el contratista de los materiales y productos suministrados por la contratante en virtud del contrato

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

Serán recibidos y se pondrán a resguardo en los contenedores previstos por la contratista para el efecto.

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

Preparación de los Trabajos - Duración del periodo de movilización: **10 (diez) días hábiles** si no está incluido en el cronograma de obras.

El Contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos para la aprobación del Fiscal de Obras dentro de **10 (diez) días hábiles** a partir de la fecha de la firma del contrato.

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 de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado:

20 (veinte) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: **TOTAL**.

Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: **NO APLICA**.

Dentro del plazo de **veintiún (21) días** contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **21 días**.

Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras según se aclara en las CGC y especificaciones técnicas.

Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: **NO APLICA**.

Recepción Definitiva de las obras

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: **noventa (90) días** calendarios posterior a la recepción provisoria en cuya oportunidad se labrará un acta de recepción definitiva que será firmada por los representantes de la contratista y el Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud.
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de **30 días**.

Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

Garantías Particulares

Garantías particulares:

No Aplica

Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

Especificar las circunstancias en que puedan producirse restricciones en tales comunicaciones, servicios públicos y paso de aguas:

No Aplica

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; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- c) 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
- 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.
- e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

1.1 Persona Física/Jurídica: La presentación de los certificados emitidos por las autoridades competentes para cada caso en particular, en el marco de los supuestos del Art. 21 de la Ley N° 7021/22.

2. Documentos. Consorcios

Cada integrante del Consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.

Original o fotocopia del Consorcio constituido Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

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 requerir la presentación de los certificados de conformidad al numeral 1.1, al oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente no presentare dichos certificados o 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.

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

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.

Confidencialidad de la información

1. 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. 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”. 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.
2. 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. 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.
3. 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.
4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:
 - a. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
 - b. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
 - c. 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
 - d. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.
5. 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.
6. 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 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 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.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

El Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato es de:

5,00 %

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.

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

El plazo de vigencia de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será de:

La vigencia de esta garantía de cumplimiento de contratato deberá cubrir desde la suscripción del contrato hasta el 31 de enero de 2026.

Sera renovado automáticamente **60 (sesenta) días** antes de su vencimiento, sin necesidad de requerimiento y notificacion alguna de la Contratante. Esta renovacion se dara a conocer en los casos en los que hubiere incumplimiento del cronograma por prorrogas concedidas o bien por cualquier causa por la cual la obra no contase con la recepcion definitiva.

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:

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. 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;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes:

- Nota de pedido de pago
- Acta de Medición firmada por las partes
- Certificado de Obras
- Garantía de Sustitución del Fondo de Reparación.

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, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días 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).

Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, 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.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el proveedor, consultor o 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.

Solicitud de Pago de Anticipo

El plazo dentro del cual se solicitará el anticipo será (en días corridos) de:

EL ANTICIPO A APLICARSE SERÁ DE 20 %

- a) Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: **30 días corridos** contados a partir de fecha de suscripción del contrato.
- b) Dirección: Dr. Cecilio Báez casi Dr. Gaspar Villamayor, Campus de la UNA, San Lorenzo.
- c) Horario de atención: 07:00 a 13:00 hs.
- d) Oficina y/o departamento: Departamento de Contrataciones IICS UNA.
- e) Responsable de la recepción: C.P. Rodolfo Rojas.
- f) Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: 10 días corridos a partir de la fecha de la recepción de la solicitud.

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 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 cláusula 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. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

8. 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.

9. 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.

10. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los proveedores o contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar

11. En el caso de rescisión o terminación anticipada del contrato, los contratistas deberán reintegrar a la contratante el saldo por amortizar.

Nota2. 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

Anticipo MIPYMES

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo

Indicar en este apartado la forma de instrumentar la garantía de anticipo.

póliza de seguro

Reajuste

El precio del contrato estará sujeto a reajustes. La fórmula y el procedimiento para el reajuste serán los siguientes:

La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán: Variación y Ajuste de Precios: Los precios se ajustaran teniendo en cuenta las fluctuaciones del precio de los insumos debidamente comprobados con documentos. El importe de los reajustes mensuales aplicables a este contrato se calcularán conforme a la siguiente fórmula:

$$R_m = P_{mo} \{ \text{sumatoria de } [AK(I_{km}/I_{ko}) - 1] \text{ desde } k=1 \text{ hasta } n \}$$

Donde:

R_m: Monto del reajuste por la variación de precios de los trabajos certificados en el mes m

P_{mo}: Montos Certificados en el mes m a precios básicos.

A_k: Coeficientes de incidencia del insumo k a ser ajustado por la fluctuación del índice I_{km}. La sumatoria de dichos coeficientes, para cada ítem a reajustar, debe ser igual a la unidad.

I_{ko}: Precio de Origen representativo del insumo k correspondiente al mes anterior de la apertura de la oferta, en base a los precios publicados en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO)

I_{km}: Precio del insumo k en el mes m, publicado en dicho mes en la revista de la Cámara Paraguaya de la Construcción (CAPACO)

El Contratista deberá solicitar el reajuste contractual por escrito a la Contratante y aportar todos los datos y pruebas para que se tenga en cuenta el reajuste. El plazo máximo para la presentación de la solicitud de reajuste es hasta la presentación de la factura. No se reconocerán reajuste de precios si la obra se encuentra atrasada respecto al cronograma y/o Plazo de ejecución. Impuestos. Derechos y otros gravámenes. Los precios comprenden: según lo indicado en la cláusula 14.1 de las CGC.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. 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.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos

contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución

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, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

Tasa de interés por Mora

En caso de que la contratante incurriera en mora en los pagos, se aplicará una tasa de interés por cada día de atraso, del:

0,05

En caso de retrasos en los pagos por la Contratante, el Contratista tendrá derecho a percibir interés por mora por cada día de atraso en el pago, equivalentes al promedio de las tasas máximas activas nominales, anuales, percibidas en los bancos por los préstamos de consumo en moneda nacional al plazo de ciento ochenta días, determinada por el Banco Central del Paraguay para el mes anterior de la constitución de la obligación y publicado en diarios de difusión nacional.

Si la mora fuera superior a 60 días, el proveedor, consultor o contratista tendrá derecho a la suspensión del contrato, por motivos que no le serán imputables, previa comunicación a la contratante, de acuerdo a lo establecido en el artículo 66 de la Ley N° 7021/22.

Si la contratante, en virtud de causas establecidas en el contrato, está facultada para suspender la tramitación de un pago, las sumas correspondientes durante los atrasos resultantes no devengarán intereses por mora.

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 modificadorio 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.

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.

Responsabilidad del proveedor

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios 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.

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 asentararlo 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 el 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.

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

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.

Otras causales de terminación del contrato

Además de las ya indicadas en la cláusula anterior, otras causales de terminación de contrato son:

No Aplica

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.

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 o controversias legales o técnicas 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

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.

Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica

MODELO DE CONTRATO

Este modelo de contrato, constituye la proforma del contrato a ser utilizado una vez adjudicado al proveedor y en los plazos dispuestos para el efecto por la normativa vigente.

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.

