

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP)
Uoc Annp**

Nombre de la Licitación:

**TERMINACIÓN DEL EDIFICIO ACI, ADECUACIÓN
DE MURALLA PERIMETRAL Y DELIMITACIÓN DE
BOXES PARA ESTACIONAMIENTO DE CAMIONES
EN LA TRMINAL PORTUARIA DE ENCARNACIÓN**
(versión 1)

ID de Licitación:

408793



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

28/09/2022

"Pliego para la Contratación de Obras - Convencional"
Versión 1

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	408793	Nombre de la Licitación:	TERMINACIÓN DEL EDIFICIO ACI, ADECUACIÓN DE MURALLA PERIMETRAL Y DELIMITACIÓN DE BOXES PARA ESTACIONAMIENTO DE CAMIONES EN LA TRMINAL PORTUARIA DE ENCARNACIÓN
Convocante:	Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP)	Categoría:	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
Unidad de Contratación:	Uoc Annp	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	EN EL SICP	Fecha Límite de Consultas:	14/10/2022 09:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	EN LA OFICINA DE LA UOC - EL PARAGUAYO INDEPENDIENTE Y COLON	Fecha de Entrega de Ofertas:	21/10/2022 10:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	EN LA OFICINA DE LA UOC	Fecha de Apertura de Ofertas:	21/10/2022 10:10

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	No se otorgará anticipo
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	CARLOS MARTIN FIGUEREDO	Cargo:	GERENTE
Teléfono:	4392161	Correo Electrónico:	uocannp@gmail.com

DATOS DE LA LICITACIÓN

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.

Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

Criterios sociales y económicos:

- Los oferentes deberán indicar bajo declaración jurada el pago del salario mínimo a sus colaboradores, además de garantizar la no contratación de menores.
- Los oferentes deberán dar cumplimiento a las disposiciones legales vigentes asegurando a los trabajadores dependientes condiciones de trabajo dignas y justas en lo referente al salario, cargas sociales, provisión de uniformes, provisión de equipos de protección individual, bonificación familiar, jornada laboral, asegurar condiciones especiales a trabajadores expuestos a trabajos insalubres y peligrosos, remuneración por jornada nocturna.
- Las deducciones al salario, anticipos y préstamos a los trabajadores no podrán exceder los límites legales. Los términos y condiciones relacionados a los mismos deberán comunicarse de manera clara, para que los trabajadores los entiendan.
- Los oferentes adjudicados deberán fomentar en la medida de lo posible, la creación de empleo local y el uso de suministros locales.

Criterios ambientales:

- El oferente adjudicado deberá utilizar en la medida de lo posible, insumos cuyo embalaje pueda ser reutilizado o reciclado.
- El oferente adjudicado deberá cumplir con los lineamientos ambientales, incluidos en el ordenamiento jurídico o dictado por la institución, tales como: cooperación en acciones de recolección, separación de residuos sólidos, disposición adecuada de los residuos, participación del personal en actividades de capacitación impartidas por la institución, entre otros.
- El oferente adjudicado deberá asegurar que todos los residuos generados por sus actividades sean adecuadamente gestionados (identificados, segregados y destinados) y buscar su reducción o eliminación en la fuente, por medio de prácticas como la modificación de los procesos de producción, manutención y de las instalaciones utilizadas, además de la sustitución, conservación, reciclaje o reutilización de materiales.

Conducta empresarial responsable:

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

- No ofrecer, prometer, dar ni solicitar, directa o indirectamente, pagos ilícitos u otras ventajas indebidas para obtener o conservar un contrato u otra ventaja ilegítima.
- No ofrecer, prometer o conceder ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo a funcionarios públicos. Tampoco deberán solicitar, recibir o aceptar ventajas indebidas, pecuniarias o de otro tipo, de funcionarios públicos o empleados de sus socios comerciales.
- Introducir políticas y programas contra la corrupción e implementarlas dentro de sus operaciones.
- Garantizar que todos los recursos a ser empleados en la ejecución de un contrato público sean de origen lícito.
- Garantizar que los fondos obtenidos de una licitación pública no sean destinados a fines ilícitos.

Difusión de los documentos de la licitación

Todos los datos y documentos de esta licitación deben ser obtenidos directamente del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la licitación que obren en el mismo.

Aclaración de los documentos de la licitación

Todo oferente potencial que necesite alguna aclaración del pliego de bases y condiciones podrá solicitarla a la convocante, por medio del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), y/o si es el caso, en la Junta de Aclaraciones que se realice en la fecha, hora y dirección indicadas por la convocante.

La convocante responderá por escrito a toda solicitud de aclaración del pliego de bases y condiciones que reciba dentro del plazo establecido o que se derive de la Junta de Aclaraciones.

La convocante publicará su respuesta, incluida una explicación de la consulta, pero sin identificar su procedencia, a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), dentro del plazo tope.

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

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.

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 inscritos en el Sistema de Información de Proveedores del Estado (SIPE) de la DNCP, podrán presentar con su oferta, la constancia firmada emitida a través del SIPE, que reemplazará a los documentos solicitados por la convocante en el presente pliego.

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial 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.

Oferentes en consorcio

Dos o más interesados que no se encuentren comprendidos en las inhabilidades para presentar ofertas o contratar, podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica.

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio 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.

Aclaración de las ofertas

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará 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 y condiciones, 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 establecido por el mismo, 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 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 la oferente para su aceptación:

1. 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.
2. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
3. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
4. 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 (1) y (2) mencionados.

Idioma de la oferta

La oferta deberá ser presentada en idioma castellano o en su defecto acompañado de su traducción oficial, realizada por un traductor público matriculado en la República del Paraguay.

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

No Aplica

Idioma del contrato

El contrato, así como toda la correspondencia y documentos relativos al contrato, deberán ser escritos en idioma castellano. Los documentos de sustento y material impreso que formen parte del contrato, pueden estar redactados en otro idioma siempre que estén acompañados de una traducción realizada por traductor matriculado en la República del Paraguay, en sus partes pertinentes al idioma castellano y, en tal caso, dicha traducción prevalecerá para efectos de interpretación del contrato.

El proveedor correrá con todos los costos relativos a las traducciones, así como todos los riesgos derivados de la exactitud de dicha traducción.

Moneda de la oferta y pago

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

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 décimos y céntimos.

Visita al sitio de obras

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

Fecha y día: 13 de octubre de 2022

Lugar: Tte. Arzamendia y Avda. Irazabal (cabecera del Puente San Roque González de Santa Cruz) Encarnación

Hora: A las 09:30 hs

Procedimiento: Según la fecha prevista más arriba, los interesados deberán presentarse en la oficina de la Terminal Portuaria de Encarnación, donde será el punto de partida, para luego dirigirse a la zona donde se realizará la obra acompañado del funcionario responsable asignado por la Gerencia de Obras Portuarias y el Administrador de la Terminal Portuaria. Se tendrá una tolerancia de 5 minutos de espera para los potenciales interesados para la visita fijada

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Funcionario designado por la Gerencia de Obras Portuarias y el Administrador de la Terminal Portuaria

Participación Obligatoria: NO

Al culminar la o las visitas, se labrará acta en la cual conste, la fecha, lugar y hora de realización, en la cual se identifique el nombre de las personas que asistieron en calidad de potenciales oferentes, así como del funcionario encargado de dicho acto.

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

Cuando la convocante haya establecido que no será requisito de participación, el oferente podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

Datos para la identificación al sitio de obras

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: 11.892, 17.828, 15.190, 15.191, 4.525, 15.923

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: 10.530, 10.345, 13.581, 13.582, 5.674, 13.714 (24.038, 30.144)

Sitio donde se ejecutará la obra: Tte. Arzamendia y Avda. Irazabal (cabecera del Puente San Roque González de Santa Cruz) T.P. de Encarnación

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.

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

a) La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados 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.

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

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

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

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, 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 a 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.

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

4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los servicios prestados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.

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

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

Ofertas alternativas

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

No Aplica

Copias de la oferta - CPS

El oferente presentará su oferta original. En caso de que la convocante requiera la presentación de copias lo deberá indicar en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

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

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

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.

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. 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 pedirá ni permitirá que modifiquen sus ofertas.

Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.

1. La garantía de mantenimiento de oferta deberá expedirse en un monto en guaraníes que no deberá ser inferior al porcentaje especificado en el SICP. El oferente puede adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas por las normativas vigentes.
2. En los contratos abiertos, el porcentaje de las garantías a ser presentado por los oferentes que participen, deberá ser aplicado sobre el monto máximo del llamado; si la adjudicación fuese por lote o ítem ofertado, deberán sumarse los valores máximos de cada lote o ítem ofertado, a fin de obtener el monto sobre el cual se aplicará el porcentaje de la citada garantía.
3. En caso de instrumentarse a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario de Garantía de Mantenimiento de oferta incluido en la Sección "Formularios".
4. La garantía de mantenimiento de oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentado de la siguiente manera:
 - Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública, del líder del consorcio o de todos los socios que la integran;
 - Consorcio en proceso de formación con acuerdo de intención: deberán emitir a nombre del líder del consorcio en

proceso de formación con acuerdo de intención o de todos los miembros que la integran.

5. La garantía de mantenimiento de ofertas podrá ser ejecutada:

- a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
- b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta,
- c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
- d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
 - d.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
 - d.2. Firmar el 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. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
 - d.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.

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 póliza. 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 se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel 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 corridos) será de:

120

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.

Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

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

10,00 %

La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato deberá ser presentada por el proveedor, dentro de los 10 días calendarios siguientes a partir de la fecha de suscripción del contrato, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 39 de la Ley N° 2051/2003.

Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

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

320 días corridos desde la suscripción del contrato.

Sistema de presentación de ofertas

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Un sobre

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 licitación 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.

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.

Plazo para presentar las ofertas

Las ofertas deberán ser recibidas por la convocante en la dirección y hasta la fecha y hora que se indican en el SICP.

La convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. 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 la oferta sea electrónica deberá sujetarse a la reglamentación vigente.

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;
- c) 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.

Apertura de ofertas

1. La convocante abrirá las ofertas y en caso de que hubiere notificaciones de retiro, sustitución y modificación de ofertas presentadas, las leerá en el acto público con la presencia de los oferentes o sus representantes a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en el SICP.

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

3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres 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 pertinente contenga la autorización válida para solicitar el retiro 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 ninguna sustitución a menos que la comunicación de sustitución correspondiente contenga una autorización válida para solicitar la sustitución 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 correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación 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 los documentos que soliciten, 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 portado por el representante.

5. Se solicitará a los representantes de los oferentes que estén presentes que firmen el acta. La omisión de la firma por parte de un oferente no invalidará el contenido y efecto del acta. Se distribuirá una copia del acta a todos los presentes.

6. Las ofertas sustituidas y modificadas presentadas, 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 oferentes 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.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas 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 al 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.

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN 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 ésta licitación, individualmente o en forma conjunta (consorcio), los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que no se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas".

Requisitos de Calificación

Calificación Legal

Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, contempladas en el artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, declaración que forma parte del formulario de oferta.

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar 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 los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

1. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de ofertas que incluye la declaratoria debidamente firmada.
2. Verificará los registros del personal de la convocante para detectar si el oferente o sus representantes, se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso a) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.
3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, aparecen en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH o de la Secretaría de la Función Pública, 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 Miembros, de conformidad a estándar debidamente firmado en su oferta y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de "Sanciones a Proveedores" del SICP a fin de detectar si directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se hallan comprendidos en el presupuesto del inciso m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021.

El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente.

6. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP) para los fines pertinentes.

Análisis de precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, 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 de la obra, 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.

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

A los efectos de acogerse al beneficio de la aplicación del margen de preferencia, el oferente deberá contar con el Certificado de Producto y Empleo Nacional (CPEN). El certificado debe ser emitido como máximo a la fecha y hora tope de presentación de ofertas.

La falta del CPEN no será motivo de descalificación de la oferta, sin embargo, el oferente no podrá acogerse al beneficio.

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

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

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

El CPEN debe ser expedido a nombre del oferente que fabrique o produzca los bienes objeto de la contratación. En el caso que ninguno de los oferentes consorciados fabrique o produzca los bienes ofrecidos, el consorcio deberá contar con el CPEN correspondiente al bien ofertado, debiendo encontrarse debidamente autorizado por el fabricante. Esta autorización podrá ser emitida a nombre del consorcio o de cualquiera de los integrantes del mismo.

a.2. Provisión de Servicios (se entenderá por el término "servicio" aquello que comprende a los servicios en general, las consultorías, obras públicas y servicios relacionados a obras públicas).

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

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

Margen de preferencia local - CPS

Para contrataciones realizadas por Unidades Operativas que se encuentren conformadas dentro de un municipio o departamento se deberá considerar que, si la oferta evaluada como la más baja pertenece a una firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante, ésta será comparada con la oferta más baja de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio de la convocante, agregándole al precio total de la oferta propuesta por la primera una suma del diez por ciento (10%) del precio. Si en dicha comparación adicional la oferta de la firma u empresa domiciliada dentro del territorio departamental de la convocante resultare ser la más baja, se la seleccionará para la adjudicación; en caso contrario se seleccionará la oferta de servicios de la firma u empresa domiciliada fuera del territorio departamental de la convocante.

En el caso de que el oferente, sea de la zona y además cuente con margen de preferencia, se le aplicará únicamente el margen de este último.

Las convocantes deberán acogerse a las condiciones específicas para la aplicación del Margen de Preferencia Local establecidas en la reglamentación emitida por la DNCP.

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.]
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.
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 principal del oferente. (**)
7. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
8. Documentos legales
8.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.
<ul style="list-style-type: none">• Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)

- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)

- 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. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.

- 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. (*)

- Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes (RUC) y fotocopia simple de los Documentos de Identidad de los representantes o apoderados de la sociedad.

- 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 (*):

- Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o
- 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 (*):

- 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
- 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.

Los documentos indicados con asterisco (*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta.

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	Consorcios			
		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 1,10. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. <i>2019/2020/2021.</i> 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el Formulario N° 5
<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 <i>2019/2020/2021.</i> 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el Formulario N° 5

<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: <i>30% del monto de la oferta.</i> <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>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.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito	Completar el Formulario N° 5
---	--------------------------------	--------------------------------	-------------------------------	-------------------------------	-------------------------------------

Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

1. Presentar Carta de Referencia Bancaria con las que opere el oferente.
2. 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.

3. Balance General de los ejercicios fiscales cerrados correspondientes a los años 2019, 2020 y 2021, con su correspondiente Estado de Resultados

4. Formulario N° 5 Situación Financiera

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

Experiencia general en obras

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación 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 cinco (5) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a 100% del monto establecido como precio referencial para este llamadoEl 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.	Completar los Formulario N° 2 y 3.			

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 tres [3] contratos, durante los últimos tres [3] 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%], y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito	Completar los Formulario N° 4
<ul style="list-style-type: none"> Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2019/2020/2021 en las siguientes actividades clave: <i>Construcción, Reparación y/o Mantenimiento de obras civiles y/o edificios y/o sus instalaciones auxiliares (eléctricas, electromecánicas, de climatización y/o afines)</i> 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito	Completar los Formulario N° 2 y 5

Justificación de la experiencia específica solicitada

Se considera que los años solicitados a las empresas como experiencia específica de 3 años son suficientes para garantizar las buenas prácticas de los procesos de constructivos, la seguridad y la calidad final de la obra.

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% del monto establecido como precio referencial para este llamado.
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.
5. Formulario N° 2- Experiencia General en Construcción
6. Formulario N° 4 Experiencia Especifica en Construcción
7. Formulario N° 3 Facturación Anual Media en Construcción

Capacidad en materia de personal

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	

<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave: • Residente de Obras: Un arquitecto y/o Ingeniero Civil con título habilitante corroborado mediante registro profesional, con no menos de 3 (tres) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, contados a partir de la obtención del título universitario. 	Debe cumplir con el requisito.	Completar el Formulario N° 6 y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.			
---	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------	---

Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias que confirmen un desempeño satisfactorio del Residente de Obras.
3. Fotocopia simple del título universitario y el Registro Profesional del residente de obras.
4. Carta de compromiso de los profesionales en donde se comprometen a prestar servicios para la firma oferente en caso de resultar adjudicada.
5. Formulario N° 6 Lista de personal propuesto para la obra.

Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios	

		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<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: • <ul style="list-style-type: none"> - Mixer para hormigón pre-elaborado - Camión tumba - Máquina mezcladoras de Hº (hormigonera). - Equipos de albañilería en general - Equipos de electricidad - Equipo de pintura en general • 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.	Deben cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Completar el Formulario N° 7 y 8

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. 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..
4. Formulario N° 7 Lista de Equipos, herramientas, maquinarias e implementos destinados a la ejecución de los trabajos.

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 llamado, 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.

Nota1: Conforme a lo previsto en el Decreto reglamentario de la Ley de Contrataciones los adjudicatarios de los contratos resultantes de los procesos licitatorios, deberán inscribirse en el Sistema de Información de Proveedores del Estado - SIPE, como requisito previo a la emisión del Código de Contratación respectivo, no siendo la inscripción una exigencia para participar en el proceso tradicional.

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

TERMINACIÓN DE EDIFICIO ACI, ADECUACIÓN DE MURALLA PERIMETRAL Y DELIMITACIÓN DE BOXES PARA ESTACIONAMIENTO DE CAMIONES EN LA T.P. DE ENCARNACIÓN

GENERALIDADES

1. Trabajos preliminares

El Contratista procederá por su cuenta a la organización de tareas dentro del predio, realizando las construcciones provisorias que sean necesarias para el normal cumplimiento de su Contrato:

- a. **Obrador.** El Contratista deberá contar con un obrador de espacio apropiado, cerrado.
- b. **Depósito** para albergue de materiales y equipos.
- c. **Sanitarios** removibles del tipo DISAL para personales. Los baños para el personal deberán contemplarse con condiciones de sanidad, y deberán ser mantenidos en forma periódica.
- d. Deberá contar con reservorios para agua potable, tanto para el consumo del personal como para la utilización en obra.
- e. Una vez concluida la obra en un período no menor a tres (3) días el Contratista deberá proceder al retiro y/o la demolición del obrador, a la remoción y retiro de los sanitarios móviles, fuera del recinto portuario.
- f. **Reubicación de líneas de energía eléctrica y agua:** El Contratista deberá reubicar y/o adecuar todas las líneas de conducción de energía eléctrica, telefónicas, de agua o de cualquier otro origen o uso que afecten el desarrollo de las obras.
- g. Como la zona de obras es de acceso restringido y parte del sector operativo, el Contratista estará sujeto a las condiciones de seguridad de la ANNP (normativas del Departamento de Seguridad de la ANNP), para lo cual deberá tomar las providencias necesarias en cuanto al obrador.
- h. **Horario de trabajo:** El Contratista deberá realizar la obra conforme a su mejor parecer y entender dentro del plazo contractual. Si el horario de trabajo se extiende más allá del horario operativo y/o administrativo del recinto portuario, la Fiscalización de Obras y el Contratista tomarán los recaudos necesarios ante las autoridades institucionales para asegurar la continuidad normal de la obra.

2. Iluminación y fuerza motriz

El Contratista podrá utilizar la energía eléctrica existente en el sector sin costo alguno. El Fiscal de Obras realizará las gestiones ante las Autoridades de la ANNP para la provisión de energía eléctrica a partir de la toma existente en el sitio de obras.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

MATERIALES

- a. Todos los materiales a incorporar y a utilizar en las obras serán de primera calidad y de primer uso. Los materiales perecederos deberán llegar a la obra en envases de fábrica y cerrados.
- b. Los materiales que se abastezcan envasados, serán mantenidos en los recipientes con los precintos y rótulos originales hasta el momento de su uso.
- c. Los que no posean marcas o señales, se almacenarán en condiciones de poder identificarlos hasta tanto el Fiscal de Obras los haya aprobado.
- d. Se destaca especialmente para los materiales perecederos que deben almacenarse en condiciones que no degraden sus propiedades.
- e. El Contratista deberá demostrar en todos los casos la procedencia de los materiales y está obligado a emplear

métodos y elementos de trabajo que aseguren la calidad satisfactoria de la obra y, en todos los casos, el Fiscal de Obra los aprobará previamente

- f. En general, los materiales componentes de morteros responderán a las distintas obras, con arreglo a su fin, y serán dosados granulométricamente en forma adecuada a ese propósito. Si existiera duda al respecto a cualquiera de los materiales a emplear, se aplicarán las prescripciones que establezca el Fiscal de Obra.

1. MEZCLAS A USARSE

a. Muro de elevación a revocar (cemento-cal-arena)	1:2:10
b. Muro de elevación a revocar c/ AB 45 (cemento-arena)	1:5
c. Muro de elevación c/ ladrillos vistos (cemento-cal-arena)	1:2:10
d. Revoque interior (cemento-cal-arena)	1:4:14
e. Revoque exterior (cemento-cal-arena)	1:2:12
f. Revoque enlucido (cemento-arena)	½:
g. Revoque cementicio (primera capa) (cemento-arena)	1:3
h. C o n t r a p i s o 1:4:20:30(cemento-cal-arena-cascote)	
a. Contrapiso armado c/ hidrófugo cal-arena-1k. hidr.)	1:3:3:1 (Cto. -
j. Asentamiento de piso (cemento-cal-arena)	1:3:14
k. Carpeta para piso alfombra (cemento-cal-arena)	1:0.5:6

NOTA: Todos los dosajes mencionados pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de los mismos a cargo del Fiscal de Obra.

REQUISITOS DE SUSTENTABILIDAD

- Para pintura látex a base de resina acrílica: la pintura debe ser a base de agua y con colorantes de baja toxicidad que no sean a base de plomo, cromo, y cadmio y de bajo o nulo contenido en compuestos orgánicos volátiles (COV).
- Las pinturas a ser utilizadas deberán ser suministradas con validez mínima de 12 (doce) meses, contados desde la fecha de la orden de inicio de las obras. La fecha de validez deberá estar impresa en el embalaje.
- Las pinturas deberán ser suministrados con el embalaje original del fabricante, con datos litografiados directamente sobre el embalaje
- Los colores de las pinturas serán escogidos por la ITAIPU e indicados al contratista. Las marcas deberán ser presentadas por la Contratista y aprobadas por la ITAIPU.
- El equipo suministrado deberá contar con un sello con coeficiente de eficiencia energética (W/W) mayor que 3,02 (mínimo equivalente al Sello B de Procel o Sello universal de Eficiencia Energética.)
- El equipo proveído deberá utilizar gas de refrigeración menos contaminante (R410A) a la salud del hombre y al medio ambiente.
- Los conservantes de madera a ser utilizados en la construcción deben ser de uso legalizado en el país donde vaya a ejecutarse la obra.
- El embalaje del cemento deberá contener indicación de la fecha de fabricación, tipo de cemento y peso del contenido, debiendo la indicación ser legible, indeleble y no removible.
- El cemento deberá tener una validez mínima de 60 días contados de la fecha de la orden de inicio de obras.
- Los vidrios planos y templados utilizados en la obra serán de primera línea y deberán tener espesura uniforme, no pudiendo presentar burbujas, nebulosidad, ondulaciones, estrías, manchas o cualquier otro defecto.
- La Contratista deberá proporcionar al edificio de confort ambiental pleno térmico, acústico y visual, dadas las condiciones ambientales climáticas del local y la carga térmica interna generada por las personas y equipamientos, de modo a minimizar el consumo de energía eléctrica y proporcionar bienestar a los usuarios.
- Deberá atender la NP 55 001 14 Construcción Sostenible, Sitio y Arquitectura.
- La ejecución del proyecto de obra deberá utilizar materiales absorbentes acústicos de modo a atenuar los niveles de ruido interno de ambientes de oficina y call centers. Las divisorias deberán proporcionar diferentes niveles de privacidad auditiva y visual entre los ambientes corporativos.
- Deberá proveer aislamiento acústico adecuado de ambientes de conversación que requieran sigilo, como salas de

reunión y de liderazgo, con el fin de evitar la fuga de sonidos al medio externo, así como protegerlo de fuentes de ruidos externos. Además, los ambientes de auditorio deberán estar aislados de fuentes externas ruidosas, de los efectos de reverberación interna excesiva, evitar fuga de ruidos para el medio externo, así como garantizar la distribución correcta del sonido.

- La ejecución del proyecto deberá garantizar el confort visual pleno de los usuarios. Esto supone la correcta supresión de los niveles de luminosidad para cada actividad desarrollada en el edificio, mínimamente exigidos, evitando el ofuscamiento o los altos contrastes, que causen inconfort visual.
- Deberá proporcionar acceso a la visual externa de al menos el 75 % de los puestos de trabajo, explorando las mejores visuales del sitio.
- La ejecución del proyecto deberá proporcionar aprovechamiento de la iluminación natural, de modo a reducir el consumo de energía eléctrica con iluminación artificial.
- La ejecución del proyecto deberá proporcionar una buena calidad de aire interno, minimizando los riesgos de fugas y contaminaciones, proporcionando medios para su renovación y filtrado, además de prever la facilidad de limpieza, y evitar aquellos materiales que contribuyan al acumulo de agentes patógenos (hongos, ácaros, plagas), o que expongan a los usuarios y funcionarios a sustancias nocivas (polvo, olores fuertes, etc.).
- La obra o edificación debe ubicarse respetando las limitaciones de áreas silvestres protegidas, reservas, zonas de amortiguamiento, establecidas por leyes, convenios, decretos o reglamentaciones vigentes; no debe ubicarse en humedales de acuerdo a lo establecido por la autoridad competente.
- Debe ubicarse a una distancia mínima de 500 m de sitios de contaminación estática y no debe ubicarse a menos de 55 m a cada lado del eje del tendido eléctrico de alta tensión, antenas y sub estáticas.
- Debe ubicarse en sitios donde se cuente con los servicios básicos siguientes: agua potable, tratamiento de efluentes, energía eléctrica y recolección de residuos sólidos. Las intervenciones que no cuenten con los mismos, deben desarrollarlos y tenerlos operativos antes de la finalización de la construcción.

READECUACIÓN DE MURALLA PERIMETRAL

1. Construcción de Obrador.

La contratista deberá proveer o construir en el sitio de obra un obrador, el cual será destinado para el resguardo de materiales y personales. El obrador deberá estar separado en sectores destinado para el resguardo de los materiales, otro para la utilización como oficina en donde se deberán tener todos los planos disponibles para el análisis con la fiscalización y también deberá tener un sector de vestuario con baño para la higiene del personal en obra.

2. Construcción de vallado perimetral.

La contratista deberá proveer y colocar un vallado perimetral, el cual deberá ser de un material resistente como ser madera, metal, etc. El vallado deberá ir bien fijado al suelo y deberá cubrir todo el perímetro de la obra, también deberá tener una altura no menor de 1.50m para mayor seguridad interna y de personas ajenas a la obra.

3. Provisión y colocación de Cartel de Obra.

La empresa contratista deberá proveer y colocar un cartel de obra, en donde deberá estar indicado todos los datos correspondientes a tal licitación. El cartel de obra se hará según detalles proveídos por la fiscalización.

4. Demolición con recuperación de tejido de alambre con postes de H°A°.

Este ítem comprende la remoción con recuperación de tejido de alambre con sus respectivos postes de hormigón prefabricado, La demolición se realizará con los procedimientos adecuados a fin de dañar lo menos posibles los materiales extraídos, previendo cuidados de manejo de todo el personal involucrado para este fin. Si fuere necesario se deberá acopiar a una distancia del muro para facilitar el movimiento a su alrededor acompañando la seguridad de los obreros; luego serán retiradas en su totalidad. El Contratista anticipará el lugar para el traslado de los mismos sin afectar otras partes edificadas.

Estos materiales deberán ser retirados del sitio de obras por cuenta del Contratista. En ningún caso estos materiales podrán ser reutilizados para las obras encaradas en este contrato, salvo autorización por escrito de la fiscalización.

5. Demolición de cimiento de piedra bruta existente.

El Contratista efectuará la demolición de los sectores de muros de PBC existente afectadas para posterior construcción de los pilares de H°A°, tal trabajo se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

Los materiales extraídos de las demoliciones deberán ser acarreados en los lugares donde la Fiscalización de Obras lo considere.

6. Viga de fundación de H°A°, 4 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,13 x 0,20 m.

Este ítem comprende la construcción de viga de hormigón armado según detalle presentado en planos, sirve para la nivelación de la mampostería.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta.

Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, tal como se indica en el Proyecto.

Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa o separadores de plástico; modo a que las mismas no entren en contacto con el encofrado.

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

7. Construcción de dado de H° de 0,40 x 0,40 x 0,60 m, para fijación de los pilares de H° A° al muro de PBC

Construcción de dado de H° de 0,40 x 0,40 x 0,60m, los dados servirán para fijación de pilares de H°A° con el muro de PBC, la dosificación será 1:2:3 preparados in situ, vertidos con previa colocación de encofrados.

8. Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,15 x 0,15 m, H= 2,20 revestidos con ladrillos prensados de 0,15m. a la vista.

Pieza vertical de hormigón de forma cuadrada de 0.20x0.20m con 4 varillas de 12 mm y estribos de 6 mm cada 15 cm. Se verificará el correcto atado de las armaduras para impedir su movimiento durante el hormigonado, para ello se disponen rigidizadores que aseguran la separación entre parrillas; luego el armazón o encofrado que sirve de molde para la columna, en él se vierte el hormigón tratando de evitar disgregaciones, se tendrá cuidado también para no formar juntas, coqueras o planos de debilidad.

Las armaduras estarán exentas de suciedad, lodo, escamas sueltas, pintura, aceite o cualquier otra sustancia extraña que afecte la buena y total adherencia con el hormigón. Se utilizarán en la obra hormigón de una resistencia característica a la compresión igual o mayor que 180 kg/cm² Tipo de aceros. Se utilizará únicamente acero de dureza natural de resistencia característica igual o superior a 5000 kg/cm² (CA 50 B) para diámetros superiores a 8 mm. y 4200 kg/cm² (CA 42 B) para diámetros de 6 y 8 mm, respectivamente.

Los ladrillos serán prensados, deberán ser de fabricación mecánica visto una cara, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares, estas características se apreciarán por el timbre claro y agudo al ser golpeados.

Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 90 kg / cm², según Norma Paraguaya NP N° 129 del INTN.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas rehundidas, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones.

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse cada 4 (cuatro) hiladas. Los ladrillos a ser empleados deberán estar ubicados de forma tal a conseguir el ancho necesario para la obtención de la mampostería buscada, dicho ancho está indicado en los planos.

9. Construcción de muralla de ladrillos comunes de 0.15 m, h=2,00m

El Contratista deberá contar con el visto bueno de la fiscalización, antes de proceder a la ejecución de las mamposterías. Será de su exclusiva responsabilidad los gastos que se originen por rechazo de las partidas de ladrillos que a juicio del fiscal, no cuenten con la calidad aceptable.

Los ladrillos cerámicos deben ser almacenados en un lugar limpio, nivelado y cercano a la obra. Deberán mantenerse apilados sin entrar en contacto con el terreno (contaminación con tierra u otro material) y se cubrirán en caso de heladas. Serán bien mojados, regándolos con manguera o sumergiéndolos en tinas 1 hora antes de proceder a su colocación.

Las hiladas serán perfectamente horizontales. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo lo imprescindible para la trabazón y en absoluto, el uso de cascotes.

Las llagas deberán corresponderse según líneas verticales. Los muros, las paredes y los pilares, se erigirán perfectamente aplomo, con paramentos bien paralelos y sin panderos.

Las juntas de unión entre distintos materiales, como carpintería, hormigón y albañilería, etc., expuesta a la intemperie, serán tratadas con masilla elástica,

Serán de ladrillos comunes, se efectuará con un espesor de 15 cm. Los ladrillos serán colocados con mezclas 1:2:10

(cemento, cal, arena), con las juntas de un espesor lo más parejo posible. Los ladrillos irán trabados, nivelados y con plomo en todas sus caras.

Los ladrillos a usar serán de arcilla cocida, de fabricación manual o mecánica, compactos de formas y dimensiones regulares y homogéneas, duros y sin grietas no contendrán partículas de cal o sal.

10. Aislación horizontal asfáltica en "U"

A fin de evitar la penetración de la humedad del suelo, se procederá a ejecutar aislaciones en todos los lugares donde sea posible que esta afecte a las terminaciones.

La mampostería se protegerá contra la humedad con una aislación horizontal y vertical, en forma de U invertida una vez seco, se pintará con pintura asfáltica con espesor de 2mm como mínimo. Cubrirá totalmente el espesor de la mampostería su cara superior y sus dos caras laterales.

En los lugares dónde se deba picar la pared para las cañerías de agua corriente y/o desagües, una vez colocada la cañería, se deberá macizar y revocar con hidrófugo para posteriormente pintarse con pintura asfáltica

11. Envarillado de mampostería 1Φ 8mm c/ 0.50m

El contratista deberá realizar un envarillado en una hilera de varilla a lo largo de todo el muro, armados con una (1) varillas Ø 8 mm cada 50cm y amurados con mortero del Tipo 1:3, las varillas deberán ir empotradas en los pilares de H°A°.

12. Sardinel de ladrillos prensados vistos

Los ladrillos serán laminados deberán ser de fabricación mecánica, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares, estas características se apreciarán por el timbre claro y agudo al ser golpeados.

Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 90 kg / cm², según Norma Paraguaya NP N° 129 del INTN.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas rehundidas, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será tipo 1:2:10 (cemento, cal, arena).

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos.

13. Revoque de paredes exterior con hidrófugo, fratachado y filtrado

El Contratista antes de comenzar el revoque con aislación hidrófuga, dejará ventilar el muro por lo menos setenta y dos horas (72hs), luego se limpiarán y prepararán esmeradamente desbastando y limpiando las paredes, desprendiendo por rasqueteado las costras de mezclas de las superficies, incluyendo las partes no adheridas.

Los muros antes de su ejecución y luego de limpiarse previamente, se dará un salpicado con agua, a los efectos de que estos no absorban el agua de la mezcla, si no hubiera indicación en contrario.

Se preparará la argamasa agregándole el aislante de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante y conforme se indica en el Item de Mezcla a usarse.

Se aplicará al paramento una primera capa en forma rústica, sin fratasado, pero con esmero y sin interrupción para evitar filtrado de humedad.

Sobre la capa, estando todavía húmeda, se aplicara una segunda capa y terminación fratasada.

Se preparará la argamasa agregándole el hidrófugo de marca reconocida, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua en que deba prepararse el mortero.

En los muros nuevos, se revocarán conforme lo indica el ítem de morteros a usarse y antes de su ejecución, las paredes deberán limpiarse previamente y mojarse con agua abundantemente a los efectos de que estos no absorban el agua de la mezcla.

Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,50 cm., y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desplomadas, ni rebabas u otros defectos. Las aristas serán vivas. Caso contrario, EL fiscal de Obra, ordenará la demolición de dicho revoque y correrá por cuenta del Contratista su nueva ejecución.

14. Pintura de paredes al látex Exterior

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera, según las respectivas especificaciones.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado. Luego se deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación. No se permitirá el pintado sobre superficies húmedas.

No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su calidad o resultado final satisfactorio.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extraídas, ni defectos de otra naturaleza.

Pintura de muros exteriores al látex acrílico

Se aclara que éstos trabajos no deben ser considerados como repintado de paredes en tonalidades existentes.

Para el pintado de las paredes, se utilizarán pinturas látex acrílico, con antimohos e hidrófugos.

Para la obtención del color se utilizarán colorantes y la tonalidad del color será definido por el Fiscal de Obras.

Aplicar las manos de pintura al látex que fuera menester para su correcto acabado.

La primera se aplicará diluida 15% con agua y las manos siguientes se rebajarán, según absorción de las superficies

15. Tratamiento de ladrillos vistos. Incluye sardineles

Previamente al comienzo de cualquier clase de pintura, las obras a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera, según las respectivas especificaciones.

Antes de aplicar la primera mano de pintura, se deberá limpiar cualquier estructura con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado. Luego se deberá efectuar el lijado de todas partes a pintar, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación. No se permitirá el pintado sobre superficies húmedas.

No se llevarán a cabo trabajos de pinturas en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar su calidad o resultado final satisfactorio.

Será condición indispensable para la aceptación de los trabajos, que éstos tengan un acabado perfecto, no admitiéndose que presenten señales de pinceladas, adherencias extraídas, ni defectos de otra naturaleza.

Pintura de muros de ladrillos laminados a la vista con silicona

Se aclara que éstos trabajos no deben ser considerados como repintado de paredes en tonalidades existentes.

Para el pintado de las paredes, se utilizarán pinturas silicona líquida de buena pureza con antimohos e hidrófugos.

Aplicar las manos de silicona que fuera menester para su correcto acabado.

16. Limpieza final y acarreo de escombros

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar las obras y sus alrededores perfectamente limpios. Se deberá retirar todos los restos de materiales de la obra.

Las Obras auxiliares construidas por el Contratista, deberán ser demolidas y retiradas del predio.

CARTELERÍA Y DELIMITACIÓN DE BOXES PARA ESTACIONAMIENTO

17. Construcción de bloques de H°A°, 8 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. L=2.50m, A=0.40m, H=0.40m. Incluye demolición de pavimento para su colocación.

El ítem consiste en la construcción de bloques de H°A° que servirán como topes para los camiones al momento de estacionar. Se deberán demoler los pavimentos una profundidad mínima de 0.15m del tamaño del bloque a ser construidos, posterior a eso la base del terreno deberá ser nivelada y compactada para la aplicación de un sello de H° pobre.

La estructura deberán estar bien encofradas con las dimensiones indicadas en los planos y se deberán utilizar maderas planas y lisas para un acabado perfecto a vista, la resistencia del H° a utilizar será fck de 210kg/cm².

El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4.

La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta. De existir defectos, en los pilares, serán corregidos con mezcla 1:3, y se cargarán con un dosaje de 1:2:3, (cemento: arena: piedra triturada).

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

18. **Provisión y colocación de carteles rectangulares indicadores de playas de maniobras L=2.00, A=1.00m, H=2.5m.**

El ítem consiste en la provisión y colocación de carteles indicadores de D=2.00x1.00m en las distintas playas de maniobras y estacionamiento dentro del recinto portuario. Serán construidas con chapa galvanizada N°14 y adhesivos reflectivos (Grado Ingeniería). Deberán ir fijados al terreno mediante 2 patas de caños galvanizados de 75mm de diámetro y 3mm de espesor, amurados al terreno mediante dados de H° de 0.40x0.40x1.00 m.

La altura del cartel colocado no podrá ser menor a h=2.50m.

La empresa contratista es responsable de la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para su fijación y correcto acabado.

No cumpliéndose exactamente estas indicaciones se exigirá que sean retirados y cambiados, también serán rechazados los que tengan piezas añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

19. **Provisión y colocación de carteles circulares indicadores de estacionamiento D=0.50m, H=1.5m**

El ítem consiste en la provisión y colocación de carteles indicadores de D=0.50m de diámetro en los boxes para estacionamiento dentro del recinto portuario. Serán construidas con chapa galvanizada N°14 y adhesivos reflectivos (Grado Ingeniería). Deberán ir fijados al terreno mediante 1 patas de caño galvanizado de 50mm de diámetro y 3mm de espesor, amurado al terreno mediante dado de H° de 0.40x0.40x0.50 m.

La altura del cartel colocado no podrá ser menor a h=1.50m.

La empresa contratista es responsable de la provisión y colocación de todos los elementos necesarios para su fijación y correcto acabado.

No cumpliéndose exactamente estas indicaciones se exigirá que sean retirados y cambiados, también serán rechazados los que tengan piezas añadidas en cualquier forma o que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

20. **Pintura acrílica base solvente para marcación y señalización de estacionamientos**

Se deberán pintar los bloques de H°A° que sirven de topes para los camiones al momento de estacionar, así también las delimitaciones de lugares para camiones en los sectores donde la fiscalización considere necesaria. La pintura se realizará con pinturas epóxica acrílica reflectivas de base solvente para alto tránsito. Los topes de H°A° deberán ir pintados con franjas alternadas de diferentes colores y para el caso de la delimitación de boxes se deberá realizar con un solo color.

Los colores a utilizar y el tipo de pintura deberán ser aprobados por la fiscalización antes de la ejecución de algún trabajo.

21. **Limpieza final y acarreo de escombros.**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar las obras y sus alrededores perfectamente limpios. Se deberá retirar todos los restos de materiales de la obra.

Las Obras auxiliares construidas por el Contratista, deberán ser demolidas y retiradas del predio.

OFICINAS PARA EL AREA DE CONTROL INTEGRADO

PLANTA BAJA

ALBAÑILERIA

22. Demolición de voladizo de losa de H°A°

Se procederá a la demolición de acuerdo a las indicaciones de la Fiscalización y teniendo en cuenta la seguridad del operario.

23. Excavación con retiro de material.

El Contratista deberá proceder a la excavación del lugar indicado en los planos utilizando máquinas idóneas para este trabajo. La Fiscalización de Obra deberá aprobar el trabajo realizado.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

24. Relleno y compactación por capas con provisión de tierra seleccionada.

El Contratista deberá proveer la cantidad suficiente de suelo apto para relleno que no deberá contener restos de raíces o materias orgánicas y deberá ser del tipo arcilloso. Este relleno será distribuido en capas horizontales de espesor no mayor de 0,20 m y compactado adecuadamente, utilizando máquinas idóneas para este trabajo, compactador mecánico tipo sapito o planchas compactadoras con un peso mínimo de 50kg.

La Fiscalización de Obra deberá aprobar el trabajo realizado a fin de liberar para el inicio de las excavaciones de las fundaciones.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

25. Cimiento de PBC

Los cimientos se construirán a una profundidad adecuada según las características del terreno, dicha profundidad será aprobada por la Fiscalización de Obra y según lo indicado en los planos; en terrenos aptos la profundidad será de 0,80m como mínimo y su ancho de 0,45m como mínimo.

La elevación de los cimientos será practicada al mismo nivel y aplomo, bien paralelos entre sí y sin pandeo, podrán ser embutidas las canalizaciones de ser necesario, teniendo en cuenta no superar el 1/4 del espesor de los mismos.

La carga bruta de cimientos se realizará usando como material resistente piedra basáltica y/o arenisca que deberá ir perfectamente trabada, e intercalando los tamaños.

La piedra bruta tendrá un diámetro máximo de 0,25m y serán colocadas bloque por bloque, asentadas con mortero Tipo R.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

26. Mampostería de nivelación de 0.30m de ladrillos común

Los ladrillos podrán ser de fabricación mecánica o de campo, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares, estas características se apreciarán por el timbre claro y agudo al ser golpeados.

Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 90 kg / cm², según Norma Paraguaya NP N° 129 del INTN.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas encontradas y haciendo refluir el mortero por todos los lados, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será del Tipo B.

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada cuatro (4) hiladas.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

27. Zapata de H° A°, Fck 210 kg/cm²

Concluida la excavación para las zapatas de acuerdo a las dimensiones indicadas en el proyecto y la colocación del sellado de la base con un hormigón de regularización. Se colocará los separadores, sobre estos el hormigón de sello y se asentará la malla de varillas de hierro, las cuales serán distribuidas de acuerdo al plano de la estructura. Las varillas se cortarán y doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos. Se utilizarán varillas cuyas características sean las indicadas en la sección Varillas de Acero.

Las zapatas serán de acuerdo a las dimensiones que se indican en los planos de fundación. El hormigón tendrá una resistencia característica Fck 210 kg/cm²

El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4.

La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes.

Se utilizará hormigón elaborada en central preferentemente. Las características están descritas en el capítulo de Generalidades del Apéndice de este documento.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

28. Pilares de H° A°, Fck 210 kg/cm²

Toda la estructura de pilares, con resistencia fck de 210kg/cm², tendrá la forma de acuerdo a las dimensiones que se indican en los planos, producto del cálculo estructural.

El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4.

La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta. De existir defectos, en los pilares, serán corregidos con mezcla 1:3, y se cargarán con un dosaje de 1:2:3, (cemento: arena: piedra triturada).

Deberán preverse arranques con varillas de hierro Ø6mm a cada 0,50m para trabar con la mampostería de ladrillos, en caso que lo necesite, o donde indiquen los planos.

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la planilla de precios de la oferta.

29. Viga de H° A°, Fck 210 kg/cm².

Comprende la construcción de viga de hormigón armado según detalle presentado en planos, sirve para la nivelación de la mampostería.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta.

Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, tal como se indica en el Proyecto.

Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa o separadores de plástico; modo a que las mismas no entren en contacto con el encofrado.

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

30. Mampostería de 0,15 m. semi-prensados una cara a la vista.

Los ladrillos serán laminados deberán de fabricación mecánica, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares, estas características se apreciarán por el timbre claro y agudo al ser golpeados.

Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 90 kg / cm², según Norma Paraguaya NP N° 129 del INTN.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas rehundidas, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será tipo 1:2:10 (cemento, cal, arena).

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos.

31. Escalera de mampostería de 0.30m de ladrillos comunes. Ancho=3.00m- Alto= 1.20

La misma será construida de mampostería de ladrillos comunes de 0,30 m según medida en los planos.

Los ladrillos podrán ser de fabricación mecánica o de campo, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares, estas características se apreciarán por el timbre claro y agudo al ser golpeados.

Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 90 kg / cm², según Norma Paraguaya NP N° 129 del INTN.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación, ni de cal en pasta con menos de 72 horas de su completo apagado.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas encontradas y haciendo refluir el mortero por todos los lados, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será del Tipo B.

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos, debiendo verificarse a cada cuatro (4) hiladas.

32. Envarillado horizontal 2 Φ 8mm

Se colocarán en ración de 2 hiladas, 3 varillas de 8 mm de diámetro, correspondiente a la armadura. Se asentarán con mortero Tipo N colocadas directamente a la altura de los marcos a lo largo de toda la mampostería hasta 50 cm a cada lado de la terminación de todas las aberturas y sobre los vanos preparados para colocación de aberturas. También deberá armarse la parte inferior de las ventanas para evitar fisuras en los esquineros, siguiendo el mismo procedimiento del envarillado superior.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios

estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

33. Contrapiso de cascotes, esp.= 10 cm

Los mismos serán de hormigón de cascotes con mortero Tipo A. Para el contrapiso no se admitirán materiales provenientes de revoques, azulejadas o de aquellos materiales que tengan sustancias orgánicas adheridas.

El espesor del contrapiso deberá ser de 0,10m e irá perfectamente apisonado y compactado en forma mecánica.

La superficie del contrapiso deberá estar, humedecida con agua, alisada y nivelada de tal forma que, para la colocación del piso no sean necesarios rellenos con arena, o algún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de que sean necesarias pendientes en los pisos, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes. Antes del cargamento se realizarán fajas de 0.10m, para luego ir llenándolos con hormigón de cascotes. La superficie del contrapiso terminado debe quedar rugosa para posteriormente hacer la carpeta alisada, y proceder a enrasarlos con reglas.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

34. Carpeta para piso cerámico

Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02 m de espesor, con mortero Tipo G, enrasados con regla metálica. La superficie debe quedar completamente uniforme y con la pendiente adecuada para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas. Antes del fraguado se realizará el alisado de la superficie con un fratacho. Se deberán realizar cortes superficiales de 3mm de profundidad cada 1,00 m para juntas de dilatación y contracción.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

AISLACION

35. Aislación asfáltica horizontal

A fin de evitar la penetración de la humedad del suelo, se procederá a ejecutar aislaciones en todos los lugares donde sea posible que esta afecte a las terminaciones.

La mampostería se protegerá contra la humedad con una aislación horizontal y vertical, en forma de U invertida una vez seco, se pintará con pintura asfáltica con espesor de 2mm como mínimo. Cubrirá totalmente el espesor de la mampostería su cara superior y sus dos caras laterales.

En los lugares dónde se deba picar la pared para las cañerías de agua corriente y/o desagües, una vez colocada la cañería, se deberá macizar y revocar con hidrófugo para posteriormente pintarse con pintura asfáltica.

36. Aislación asfáltica vertical

La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1: 3 (cemento arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento arena. Sobre dicho revoque, una vez

secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditamento,

cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se

procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla

adicionada con hidrófugo.

REVOQUE

37. Revoque interior, fratachado y filtrado

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02 m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo C. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E líquido, (lechada).

El revoque bajo revestido de azulejos se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento. El mortero a ser utilizado será de mortero Tipo G.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

38. Revoque exterior con hidrófugo fratachado y filtrado

Los revoques exteriores una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo D. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

39. Revoque de pilares, vigas y losas, fratachado y filtrado

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02 m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo C. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E líquido, (lechada).

El revoque bajo revestido de azulejos se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento. El mortero a ser utilizado será de mortero Tipo G.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

PISOS, ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

40. Piso canto rodado cargado in situ

Para su colocación se utilizara mortero de hormigón (1:3:3) una parte de cemento, 3 partes de piedra triturada 5ta. Y 3 partes de arena de río, espesor 5 cm. sobre el cual se colocara una capa de piedra canto rodado al que se debe aplicar un baño de mortero 1:3 y posteriormente aplicar agua con presión hasta que se visualice las piedra en su estado natural, se realizar junta de dilatación en módulo de 2 a 2.5m máximo.

41. Piso cerámico esmaltado

Los pisos serán cerámicos del tipo PEI5, este valor indica su resistencia al desgaste de acuerdo al tránsito al que será sometido, en este caso indica que es un piso para tráfico pesado. Color a elección por la Fiscalización de Obra previa presentación de muestras, o según las exigidas en el Proyecto.

Este tipo de piso posee un espesor de 6 a 7mm, acabamiento de la superficie antideslizante, los bordes de terminación serán del tipo bold y la variación de tonalidad V2, esta característica presenta una ligera variación de tonalidad pudiéndose apreciar diferencias en textura y/o diseño de la misma.

Toda la superficie del piso y especialmente las aristas y cantos vivos deberán ser rectos y protegerse de golpes, raspones o cualquier otro tipo de imperfección durante el proceso de construcción.

Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutaran con piezas cortadas, y deberán ser pulidas y limadas.

Las piezas cerámicas se colocarán previo replanteo, corrigiendo posibles desencuadres y evitando cortes inferiores a 15cm, de forma paralela a las paredes de elevación. Las mismas irán colocadas sobre una mezcla adhesiva con un espesor mínimo de 5mm con llana dentada, los surcos realizados con estas llanas deberán ser rectos y continuos en toda la superficie del piso hasta llegar a cada junta. Las juntas deberán ser de 2mm, las aristas deberán estar al mismo nivel, perfectamente alineadas y de ancho uniforme, que deberán ser llenadas con pastina fluida del mismo tono, previa limpieza de la superficie total.

La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la misma, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que no produzcan manchas ni coloración diferente.

No se admitirán pisos con fisuras y/o rajaduras o de distinta tonalidad.

Una vez concluida esta operación, la superficie del piso deberá quedar perfectamente limpia y presentar textura uniforme.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

42. Piso de baldosones de hormigón 40x40

Se colocará piso de baldosones de H° de 40 cm x 40 cm, con acabado color cemento.

Las piezas serán colocadas a junta abierta con rendijas de 0,5, que serán rellenadas con resina acrílica. Los baldosones se aplicarán con mezcla adhesiva de base cementicia sobre la membrana impermeable que se especifica más abajo. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con material de relleno tipo. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos, rellenos y aplicación específica.

43. Zócalo cerámico esmaltado

Se utilizaran zócalos graníticos según las dimensiones indicadas en planos.

Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar

cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

Las piezas deberán presentar superficies planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, grasas, rayaduras, grietas o cualquier otro defecto y sus medidas deben ser todas iguales, de color uniforme y sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra por el Fiscal de Obra, el Contratista será responsable que todos los elementos remitidos a obra, y los colocados sean iguales a la muestra aprobada. Caso contrario, ordenará el retiro de los mismos.

La colocación de los zócalos, se hará con aglomerantes o argamasa (cemento adhesivo) para asentamiento de granito y tomando las previsiones para tener un perfecto recorte y bien horizontal.

Las juntas o rendijas serán tomadas con especial cuidado y dejados los espacios necesarios (mínimo 2 mm), donde se colocará el cemento blanco o con color, de acuerdo a las indicaciones del Fiscal de Obra, cuidando de que este penetre lo suficiente en las juntas para lograr un perfecto sellado. Las juntas deberán ser llenadas con pastinas del mismo color.

44. Azulejos cerámicos

El revestido de azulejos deberá ser cerámico. Referencia de marca conocida en el mercado nacional.

Este tipo de revestimiento cerámico posee un espesor de 5 a 7mm , de tonalidad uniforme en todas las piezas. El revestimiento deberá tener acabamiento rectificado.

El contratista deberá presentar al menos tres muestras para su aprobación por la Fiscalización de Obra. Toda la superficie del revestido, aristas y cantos vivos deberán ser rectos y sin alabeos; protegidos durante el proceso de construcción para evitar golpes, raspones o cualquier otra imperfección. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas. Estas cerámicas irán asentadas con un mortero Tipo S, de consistencia fluida siguiendo las recomendaciones del fabricante; mezclando hasta conseguir una pasta homogénea y sin grumos para la colocación del mismo, utilizando llana dentada de acuerdo al tamaño del mismo. Las aristas deberán estar perfectamente alineadas, de ancho uniforme y deberán ser llenadas con pastina fluida.

La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera totalmente a la misma, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la misma no produzca manchas ni decoloración.

Una vez concluida esta operación, el revestido deberá quedar perfectamente limpia y con textura uniforme. Todo el proceso hasta la culminación deberá ser acompañado por La Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

45. Guarda decorativa cerámica

Serán del tipo y color según indique la fiscalización. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rajaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas. El Contratista será responsable de todos los elementos remitidos a obra y que los colocados sean iguales a la muestra aprobada.

La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

La altura de terminación de azulejos responderá a cada caso como especifique la fiscalización.

Las paredes a revestir, después de humedecidas se revocaran con mezcla 1:4:20 (cemento, cal, arena), esta capa se colocara con una anticipación de por lo menos 24 horas, para asentar los azulejos con adhesivo cuya dosificación será 3:15% (adhesivo, agua). La superficie terminada deberá tener una contextura uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes, tratando que el revestimiento y el revoque superior se encuentren sobre una misma línea vertical. El encuentro de revoque y revestido se terminara en chaflán perfectamente delineado. Los recortes del revestimiento

alrededor de caños, se cubrirán con arandelas o campanas de chapas niqueladas. Las juntas serán rectas, uniformes, de 1 mm de ancho, las mismas se limpiarán cuidadosamente y se rellenarán con pastina del mismo color que los azulejos.

CARPINTERIA DE VIDRIO

46. Provisión y colocación de ventana de vidrio templado de 8mm de espesor (1,20 m. x 0,60 m.), incluye cerradura y herrajes.

La empresa deberá proveer y colocar paños de vidrios tipo Blindex de 8mm de espesor con todos los accesorios necesarios para su colocación en los sitios indicados.

Los Vidrios templados, serán con propiedades estructurales y una resistencia mecánica 4 a 5 veces mayor que el Float crudo, que es un vidrio térmicamente procesado que, en caso de rotura, se fragmenta totalmente en pequeños trozos, sin aristas cortantes.

Roto, el paño pierde capacidad portante e integridad como cerramiento. El vidrio templado es manufacturado a medida y una vez templado no se puede cortar ni agujerear.

La perfilaría estructural será de aluminio anodizado, los cuales serán tratados en base a las artes en el uso de este material. Aumenta la capacidad de aislación acústica de un cerramiento. Filtra la radiación UV, protegiendo el color de alfombras, tapizados, muebles y cortinas

47. Prov. y coloc. de cerramiento de vidrio templado de 8 mm, montados por tubos de aluminio según diseño en planos.

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contravidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 8 mm incoloro

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado.

Juntas y sellados

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de juntas se efectuará con mastic resistente a los rayos UV de reconocida calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados se harán en Inglete (45°) y deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para uniones mecánicas, y también resistente a la intemperie.

Se emplearán burlletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado por el fabricante de la carpintería. Para todas las carpinterías con movimientos de apertura se colocarán también para mejorar la hermeticidad una línea en las zonas de contacto de tejido de polipropileno rígido con felpa de filamentos de

polipropileno siliconados.

Diseños

El Contratista presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acordes con los catálogos de la perfilería a utilizar. El Contratista proveerá los diseños de los elementos detallando los perfiles en sección, con sus códigos de identificación y acompañando las copias del catálogo del fabricante.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimentan vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos en elementos al alcance de las personas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto.

Herrajes

Las cerraduras, tales como los juegos de cerraduras, pestillos, bisagras y picaportes, serán exclusivamente de los siguientes fabricantes: Yale, Kallay o equivalente. Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce patil para ser accesibles a personas con discapacidad.

En todo caso la contratista adjuntará un listado de accesorios, herrajes y accionamientos detallando marcas, modelos y terminación de los mismos, para aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

Los perfiles y accesorios deben ser entregados en terminación anodizada.

Ejecución

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y confortable.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta..

48. **Prov. y coloc. de puerta de acceso de doble hoja de 0,90x2.10 m. de abrir, (ancho total del paño 3,50, altura=3,20m.), de vidrios templados de 10mm, incluye cerradura, herrajes, frenos, montados por tubos de aluminio según diseño en planos.**

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contravidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 10 mm incoloro.

49. **Prov. y coloc. de puerta de acceso a oficina de 0,80x2.10 m. de abrir con vidrios templados de 10mm, incluye cerradura, herrajes, frenos.**

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contravidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 10 mm incoloro.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado.

Juntas y sellados

En todos los casos, sin excepción, se prevenirán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de juntas se efectuará con mastic resistente a los rayos UV de reconocida calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados se harán en Inglete (45°) y deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para uniones mecánicas, y también resistente a la intemperie.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado por el fabricante de la carpintería. Para todas las carpinterías con movimientos de apertura se colocarán también para mejorar la hermeticidad una línea en las zonas de contacto de tejido de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Diseños

El Contratista presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acordes con los catálogos de la perfilería a utilizar. El Contratista proveerá los diseños de los elementos detallando los perfiles en sección, con sus códigos de identificación y acompañando las copias del catálogo del fabricante.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimentan vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos en elementos al alcance de las personas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto.

Herrajes

Las cerraduras, tales como los juegos de cerraduras, pestillos, bisagras y picaportes, serán exclusivamente de los siguientes fabricantes: Yale, Kallay o equivalente. Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce platil para ser accesibles a personas con discapacidad.

En todo caso la contratista adjuntará un listado de accesorios, herrajes y accionamientos detallando marcas, modelos y terminación de los mismos, para aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

Los perfiles y accesorios deben ser entregados en terminación anodizada.

Ejecución

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y confortable.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas,

brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado.

Juntas y sellados

En todos los casos, sin excepción, se prevenirán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de juntas se efectuará con mastic resistente a los rayos UV de reconocida calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados se harán en Inglete (45°) y deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para uniones mecánicas, y también resistente a la intemperie.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado por el fabricante de la carpintería. Para todas las carpinterías con movimientos de apertura se colocarán también para mejorar la hermeticidad una línea en las zonas de contacto de tejido de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Diseños

El Contratista presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acordes con los catálogos de la perfilería a utilizar. El Contratista proveerá los diseños de los elementos detallando los perfiles en sección, con sus códigos de identificación y acompañando las copias del catálogo del fabricante.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimentan vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos en elementos al alcance de las personas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto.

Herrajes

Las cerraduras, tales como los juegos de cerraduras, pestillos, bisagras y picaportes, serán exclusivamente de los siguientes fabricantes: Yale, Kallay o equivalente. Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce platil para ser accesibles a personas con discapacidad.

En todo caso la contratista adjuntará un listado de accesorios, herrajes y accionamientos detallando marcas, modelos y terminación de los mismos, para aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

Los perfiles y accesorios deben ser entregados en terminación anodizada.

Ejecución

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y confortable.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

CARPINTERIA DE MADERA

50. **Provisión y coloc. de puerta placa de cedro de 0,80x2.10m, incluye marco, contramarco, cerradura, herrajes.**
 - a. Se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro y con travesaño interior espaciado cada 15cm. unos de otros. Las ensambladuras de los montantes con travesaños, serán hechas a caja y espiga, tomando todo el ancho del montante y afectando un tercio (1/3) de su espesor.
 - b. Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.
 - c. Los espesores de los batientes y travesaños serán del espesor y ancho como se indica en los planos de detalles.
 - d. Las puertas serán de cedro, estacionados y elegidos; tendrán un espesor de 50 mm.

- e. La cara exterior de los terciados serán de cedro de 5 mm., y cantonera maciza de cedro de 40 mm.
- f. Sin perjuicio de otras indicaciones que pudieran corresponder, en este Numeral se estipulan Normas de aplicación, comunes para todos los casos para la ejecución de los trabajos de carpintería, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante.
- g. Los marcos serán de curupa y e irán amurados a la pared con tres (3) tirafondos a cada lado. Incluye en la misma los herrajes y cerradura tipo cilindro para sanitario de marca reconocida.

Herrajes

Todas las cerraduras como los pasadores irán embutidas.

En cada hoja de puerta será colocada 3 (tres) fichas de 5 (cinco) agujeros y de 3 (tres) agujeros para las ventanas.

Las cerraduras deberán ser de buena calidad y no serán admitidos los de mala calidad

Marcos

Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionado o secado mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos.

Las escuadrías y medidas serán las especificadas en los planos y el tamaño adecuado al muro a que corresponde. Llevará en cada jamba 3 grampas o tirafondos para su fijación a la mampostería.

Colocación de marcos

En todas las aberturas de madera para puertas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con tres (3) tirafondos por lado de paredes de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena) y en todas las aberturas de madera para ventanas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con dos (2) tirafondos por lado vertical y uno (1) o dos (2) por lado horizontal de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena).

En la colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

El plano definitivo y rebaje de ellos, respecto al muro se detallan en los planos respectivos.

No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados los que tengan defectos y que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

Contra marcos

- a. Los contramarcos serán de madera de cedro de primera calidad, de ½ x 45 mm. o de 50 mm., debidamente estacionada y secada, perfectamente cepillada, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos y de color uniforme.
- b. Se fabricarán según diseño establecido en los planos de detalles o definidos por el Fiscal de Obra.
- c. En la colocación se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad y el uso del tipo de fijación. No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados.

51. Provisión y colocación de puerta placa de cedro de 0,60x1.80m, incluye marco, contramarco, cerradura, herrajes.

- a. Se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro y con travesaño interior espaciado cada 15cm. unos de otros. Las ensambladuras de los montantes con travesaños, serán hechas a caja y espiga, tomando todo el ancho del montante y afectando un tercio (1/3) de su espesor.
- b. Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.
- c. Los espesores de los batientes y travesaños serán del espesor y ancho como se indica en los planos de detalles.
- d. Las puertas serán de cedro, estacionados y elegidos; tendrán un espesor de 50 mm.
- e. La cara exterior de los terciados serán de cedro de 5 mm., y cantonera maciza de cedro de 40 mm.
- f. Sin perjuicio de otras indicaciones que pudieran corresponder, en este Numeral se estipulan Normas de aplicación, comunes para todos los casos para la ejecución de los trabajos de carpintería, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante.
- g. Los marcos serán de curupa y e irán amurados a la pared con tres (3) tirafondos a cada lado. Incluye en la misma los herrajes y cerradura tipo cilindro para sanitario de marca reconocida.

Herrajes

Todas las cerraduras como los pasadores irán embutidas.

En cada hoja de puerta será colocada 3 (tres) fichas de 5 (cinco) agujeros y de 3 (tres) agujeros para las ventanas.

Las cerraduras deberán ser de buena calidad y no serán admitidos los de mala calidad

Marcos

Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionado o secado mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos.

Las escuadrías y medidas serán las especificadas en los planos y el tamaño adecuado al muro a que corresponde. Llevará en cada jamba 3 grampas o tirafondos para su fijación a la mampostería.

Colocación de marcos

En todas las aberturas de madera para puertas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con tres (3) tirafondos por lado de paredes de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena) y en todas las aberturas de madera para ventanas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con dos (2) tirafondos por lado vertical y uno (1) o dos (2) por lado horizontal de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena).

En la colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

El plano definitivo y rebaje de ellos, respecto al muro se detallan en los planos respectivos.

No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados los que tengan defectos y que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

Contra marcos

- a. Los contramarcos serán de madera de cedro de primera calidad, de ½ x 45 mm. o de 50 mm., debidamente estacionada y secada, perfectamente cepillada, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos y de color uniforme.
- b. Se fabricarán según diseño establecido en los planos de detalles o definidos por el Fiscal de Obra.
- c. En la colocación se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad y el uso del tipo de fijación. No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados.

52. Provisión y coloc. de escalera metálica compensada de caños, perfiles y placas antideslizantes. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Consiste en la provisión y colocación de una escalera metálica compensada de caños, perfiles, ángulos y chapas antideslizante. El cálculo estructural estará a cargo de la fiscalización para la utilización de los materiales correspondiente y dimensionamientos de los mismos. Una vez realizado el cálculo deberá ser presentado a la fiscalización para su aprobación..

Las uniones deberán estar perfectamente soldadas, la estructura estará encuadrada, y se colocará aplomada, su funcionamiento deberá ser perfecto.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.

Serán entregadas con tratamiento antioxido.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

53. Provisión y coloc. de baranda metálica de caños h=0.90m. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Las barandas deberán ser con pasamanos de hierro negro, de sección transversal 2x2mm y caños intermedios de 1 del mismo material.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los aceros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

La barra principal deberá ser colocada a 90 cm y las otras dos distribuidas según la altura medida verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado. Serán continuos en todo el recorrido (inclusive en los descansos) y con prolongaciones horizontales iguales o mayores de 10 cm al comienzo y al final de aquellas. Los extremos deben ser curvados de manera de evitar el punzonado o eventuales enganches.

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical. Deberá preverse las planchuelas o varillas de anclaje necesarias para su fijación.

Deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas.

54. Provisión y coloc. de quebrasoles metálicos de chapas dobladas N°24 y perfilería de caños h=0.80m. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Consiste en la provisión y colocación de quebrasoles metálicos de chapa doblada N°24 , serán construidas en chapa negra con bastidores de caño de 40x40 mm o 50x50 mm según corresponda, fijados a las mamposterías mediante perfiles o caños de acuerdo a la necesidad y a los diseños previstos por la fiscalización.

Las uniones deberán estar perfectamente soldadas, la estructura estará encuadrada, y se colocará aplomada, su funcionamiento deberá ser perfecto.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.

Serán entregadas con tratamiento antioxido.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

55. Provisión y coloc. de rejas metálicas de caños h=2.00m, fijados al terreno mediante pilares de metálicos de caños. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Consiste en la provisión y colocación de reja metálica , serán construidas en chapa negra y caños de 20x40mm separado por 0,10m, con bastidores de caño de 40x40 mm o 50x50 mm según corresponda, pilares de caños metálicos 100x100mm separados cada 2,00m fijados al terreno mediante bloques de H° ciclópeo.

Las uniones deberán estar perfectamente soldadas, la estructura estará encuadrada, y se colocará aplomada, su funcionamiento deberá ser perfecto.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.

Serán entregadas con tratamiento antioxido.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

CIELORRASO

56. Cielorraso Durlock

Se utilizará placa de roca de yeso tipo Durlock (sulfato de calcio bihidratado) revestido con papel de celulosa especial sobre ambas caras. El espesor de las placas será de 12,50 mm. En cielorrasos aplicados se colocarán perfiles omega cada 40 cm. En cielorrasos suspendidos con junta tomada se colocará un entramado de perfiles, siendo el distanciamiento del inferior de 40 cm entre perfiles, el cielorraso se sujetará al techo con alambre galvanizado cada 1,20 m en ambos sentidos; las vigas maestras se colocarán cada 1,20 m cuando se ejecute un cielorraso con junta a la vista se colocarán perfiles de chapa SAE 1010 prepintada con pintura epóxica; se conformará una retícula de 120x40 cm para placas de 7 mm y de 120x50 para 9,5 mm de espesor. En el caso de utilizarse perfiles de aluminio se cumplirá el mismo entramado.

Estructura.

Los perfiles metálicos estructurales se dispondrán cada 1,20 m y las montantes y travesaños se colocarán separados 40 cm unidos siempre por tornillos tipo Parker, toda la estructura se terminará con una solera perimetral que se unirá a los muros mediante tornillos y tarugos tipo Fisher. Dicha estructura se asegurará al techo mediante varillas roscadas o alambres galvanizados N° 14 con piezas de regulación.

Recubrimiento.

Las placas se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

En donde se indique en planos se colocarán un travesaño estructural a fin de ser el soporte para colgar los que fuere menester.

Además en las paredes se colocará un tornillo testigo de bronce para indicar la posición de los montantes a fin de poder ubicarlas en caso de ser necesario la sujeción de elementos en los muros.

Junta tomada.

Las placas van atornilladas a la estructura metálica, que a su vez se fija al techo.

Se marca el nivel del cielorraso en todo el perímetro de la habitación. Se pegará en la parte trasera de la solera 30 mm x 30 mm la banda acústica. Luego se fija la solera de 30 mm x 30 mm en el perímetro de la habitación por medio de tacos y tornillos.

Replantear en el techo las líneas donde irán colocados los perfiles principales (maestras 47 mm x 27 mm) y la ubicación de las suspensiones. Se colocará los perfiles principales (maestras 47 mm x 27 mm) en las soleras, con un largo inferior en 1,5 cm. sin llegar al fondo de la solera, anclado al techo por medio de la suspensión regulable o anclaje directo. Se replantea la ubicación de los perfiles secundarios, luego de anclarlo a los principales por medio del caballete en cada encuentro con la maestra. Las puntas de los perfiles secundarios se introducen en la solera.

Así también el Contratista deberá prever en el cielorraso, los registros de inspección como mínimos de 50x50cm, del mismo material y color necesarios y/o exigidos por la Fiscalización de Obra, previa aprobación y autorización por la misma.

57. Buña perimetral en cielorraso de durlock

Se colocará en toda la superficie de techo el cielorraso de placas, con estructura de perfiles de chapa debidamente nivelados. Estas placas no deben tener contacto con las paredes, dejando una buña de 1.5 cm antes de tocar la pared, esta buña deberá tener un canto metálico.

58. Pared divisoria de durlock 1.50x0.60m

El Contratista deberá prever el almacenaje de las placas y elementos de modo tal que estén absolutamente

preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc.
Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

Son paredes divisorias de 1.50 x 0.60 fijados al piso mediante estructuras metálicas de soporte con caras de durlock en ambas caras.

PINTURA

59. Pintura de aberturas de madera al barniz

Condiciones Generales

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc., fijadas prolijamente, y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinaran en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado; se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Las pinturas serán de primera calidad y de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. Los trabajos serán realizados por obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio e la Fiscalización.

El barniz será del tipo "Náutico" o similar. Los secantes no contendrán materias capaces de atacar o perjudicar a las otras materias primas usadas.

60. Pintura exterior con base selladora impermeabilizante

Se deberá realizar previamente la limpieza del muro con un cepillado de cerdas duras, empleando agua acidulada en solución al 10% de ácido muriático con el solo propósito de desprender adherencias.

Pintura al látex transparente (silicona) su designación será dada por la Fiscalización de Obra. Su aplicación será previa limpieza total de la superficie y según indicaciones del fabricante.

La pintura se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Las pinturas a ser utilizadas deberán ser suministradas con validez mínima de 12 (doce) meses, contados desde la fecha de la orden de inicio de las obras. La fecha de validez deberá estar impresa en el embalaje. Las pinturas deberán ser suministradas con el embalaje original del fabricante, con datos litografiados directamente sobre el embalaje.

61. Pintura interior al látex con enduido, incluye cielorraso

Las paredes interiores serán pintadas al látex, previa capa de enduido, recibirán un previo lijado de grano medio y posteriormente el sellador (en ningún caso se aplicará cal).

El color será Blanco. Referencia de marca: Suvinil o equivalente.

Se utilizarán colores preparados en fábricas y no colorantes en pastas ni óxidos en polvo.

La pintura látex se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

62. Pintura al esmalte sintético

Se deberá realizar la limpieza, de todas las aberturas y elementos metálicos para luego aplicar dos manos de pintura anticorrosiva diluida en un 10% de diluyente, y por último llevarán dos manos de pintura esmalte sintético de color a definir.

No se deberá aplicar ninguna mano antes que la anterior haya secado completamente.

Las pinturas a ser utilizadas deberán ser suministradas con validez mínima de 12 (doce) meses, contados desde la fecha de la orden de inicio de las obras. La fecha de validez deberá estar impresa en el embalaje. Las pinturas deberán ser suministradas con el embalaje original del fabricante. Los colores de las pinturas serán escogidos por la fiscalización e indicados al contratista.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

DESAGUE CLOACAL

63. Instalación de desagüe cloacal en sanitario masculino (2 inodoros, 2 migitorios y 3 lavatorios), incluye baja 100 mm de conexión a Planta Baja. Hasta primer registro.

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías de \varnothing 100 mm con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antioxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

64. Instalación de desagüe cloacal en sanitario femenino (2 inodoros y 3 lavatorios), incluye bajada 100 mm de conexión a Planta Baja. Hasta primer registro.

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antioxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

65. Instalación de desagüe cloacal en cocina. Hasta primer registro.

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antioxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

66. Construcción de pozo absorbente D=1,50 m., h=3,00 m

El efluente final fluirá a un pozo absorbente de forma circular de diámetro d=1,50 m de luz libre. y profundidad p=3,00 m, totalmente calzado, el cual se construirá con ladrillos asentados a junta seca e intercalados con anillos de 3 hiladas de ladrillos asentados con mezcla 1:3. El resto de la mampostería se asentará dejando huecos que permitan la filtración. El cierre superior del pozo absorbente se realiza con una tapa de H^oA^o de 10cm de espesor construido con dosaje 1:2:4 (cemento, arena lavada, piedra triturada) con armaduras cruzadas de varilla de \varnothing 8 mm cada 15 cm., con una abertura con tapa para futuro desagote, y su cierre deberá ser totalmente hermético.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

67. Construcción de cámara séptica 1,60 m. 1,20 m.

Será de 1,60 m. x 1,20 m. y una altura h = 1,50 m. dejando un nivel útil de 1,20 m donde se instalara el caño de salida para el pozo absorbente. Las paredes de las cámaras serán de mampostería de 0,30 m. de ladrillos de excelente calidad asentados

con mezcla de dosaje 1:3. El desagüe de la cámara se efectúa a través de caños de PVC. Se construirá una pantalla de H° A°. El piso de la cámara será de H° A° de espesor de 0,10m como mínimo, cubriendo toda la superficie de la base. Como tapa una losa de H° A° con tapa de acceso, similar a la de los registros, el cual tendrá un cierre hermético para evitar el escape de los gases. El interior de la cámara séptica será revocado en su totalidad con un mortero 1:3 (cemento, arena) más hidrófugo.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

68. Extensión de cañería cloacal PVC 100 mm

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares. Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías de Ø 100 mm con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe. La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales. El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antióxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

69. Registro de inspección 0,40 m x 0,40 m.

Los registros serán de las medidas indicadas en la planilla de oferta, construidos de mampostería de ladrillo común de 0,15m hasta una profundidad de 0,40m, y de 0,60m a partir de 0,40m de profundidad, asentados con un mortero de dosaje Tipo B, la pendiente deberá ser de 2% como mínimo o como se indique en los planos. El piso del registro será realizado con Hormigón Armado de 8cm de espesor armado con parrilla Ø8mm 20x20cm. Una vez fraguado el hormigón, se realizará la media caña con ladrillos comunes, el interior de los mismos estará revocado con mortero Tipo M con hidrófugo. En caso de estar ubicado en ambientes con pisos, tendrá una tapa de chapa metálica N° 18 con borde perimetral en ángulos de 1/1/2x3/16 y un marco de igual dimensión fijado a la mampostería con patillas de anclaje, estará cargado con un hormigón armado de 5 cm de espesor, conteniendo la tapa del registro una terminación del mismo piso del ambiente (cerámico, porcelanato, etc.), el borde perimetral del piso debe terminar por el marco de soporte de la tapa, también debe preverse uno o dos bulones pasantes con tuerca, que servirá para el retiro de la tapa en caso de mantenimiento.

70. Rejilla de piso sifonada 15x15cm

Se utilizarán rejillas de piso sifonadas de 0,15mx0,15m de PVC. Irán conectadas a un caño de PVC Ø50mm o Ø75mm y esta a su vez al caño de Ø100mm, así como se indiquen en los planos. No se aceptaran rejillas de pisos con roturas y/o fisuras. Referencia de marca: Tigre o equivalente.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios

estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

71. Desengrasador Ø40mm

Este deberá recibir el desagüe proveniente de la derivación de la cocina, lavadero y demás. Posee un sifón que retiene la grasa dentro del registro e impide que se conduzca por la tubería.

Debe ser de fácil instalación, las piezas deberán estar unidas con adhesivo plástico que recomiende el fabricante. La durabilidad debe ser total, no debe degradarse al contacto con el desagüe y no deberá ser afectada por los químicos. Deberá contar con un canasto para limpieza con manija. Debe ser de alta eficiencia y deberá tener una capacidad de hasta 20 litros de grasa. Deberá ser estanco y no permitir ningún tipo de filtración del desagüe hacia el exterior. La profundidad debe ser ajustable y quedará según las exigencias de desagüe cual será la altura a la que quedará fijado, el Contratista deberá presentar una de las instalaciones para ser aprobada y replicada en los demás sitios en donde sea necesario. Deberá ser fácil de limpiar, con superficie interna lisa que no genere incrustaciones de grasa.

Las características técnicas que debe cumplir son:

Materia prima: PVC.

Diámetros: 2 entradas de 75 mm y 1 entrada de 50 mm; 1 salida de 110 mm (juntas de doble actuación).

Contiene canasto de limpieza con manilla para poder ayudar a retirar los residuos sólidos (grasas).

Presión máxima: conducto libre / sin presión.

Temperatura máxima: 45° C.

Dimensiones: 558 mm x 300 mm.

Capacidad: 20 litros de grasa y atiende a un lavaplatos.

Tapa reforzada.

Porta tapa.

Anillo giratorio.

Sifón y tapón.

Canasto de limpieza.

Cuerpo del registro.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

DESAGUE PLUVIAL

72. Registro de inspección 0,30 m x 0,30 m

Los registros serán de las medidas indicadas en la planilla de oferta comercial, construidos de mampostería de ladrillo común de 0,15m hasta una profundidad de 0,30m, y de 0,30m a partir de 0,30m de profundidad, asentados con un mortero de dosaje Tipo B, la pendiente deberá ser de 2% como mínimo o como se indique en los planos.

El piso del registro será realizado con Hormigón Armado de 8cm de espesor armado con parrilla Ø8mm 20x20cm.

Una vez fraguado el hormigón, se realizará la media caña con ladrillos comunes, el interior de los mismos estará revocado con mortero Tipo M con hidrófugo

En caso de estar ubicado en ambientes con pisos, tendrá una tapa de chapa metálica N° 18 con borde perimetral en ángulos de 1/1/2x3/16 y un marco de igual dimensión fijado a la mampostería con patillas de anclaje, estará cargado con un hormigón armado de 5 cm de espesor, conteniendo la tapa del registro una terminación del mismo piso del ambiente (cerámico, porcelanato, etc.), el borde perimetral del piso debe terminar por el marco de soporte de la tapa, también debe preverse uno o dos bulones pasantes con tuerca, que servirá para el retiro de la tapa en caso de mantenimiento

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

73. Cañería de desagüe pluvial PVC de 100 mm, Incluye accesorios

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías de \varnothing 100 mm con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antióxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

74. Cañería de desagüe de aire PVC de 20 mm soldable, incluye accesorios

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC soldable de la mejor calidad y de formas regulares, debiendo ser utilizadas para los desagües correspondientes de los evaporadores de Acondicionadores de Aire, debiendo ser desviadas adecuadamente para un correcto desagote y evitando posibilidad de filtraciones, deberá conectarse a un punto de desagüe pluvial más cercano y conveniente.

Referencia de marca: Tigre o equivalente, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán de PVC soldable y estarán incluidos dentro de la oferta comercial.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

AGUA CORRIENTE

75. Instalación de agua corriente en sanitario masculino (2 inodoros, 2 migitorios y 3 lavatorios). Hasta acometida

Una vez instalada las tuberías, accesorios, válvulas, griferías fijadas provisoriamente serán inspeccionadas por el Fiscal de Obra antes del macizado con argamasa de cemento, que cubrirá el ciento por ciento de la extensión de las tuberías, cuidándose proteger todas las bocas de salida mediante tapones provisorios de plástico.

La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado en ningún caso. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro de los distintos ambientes a ser alimentados. Este será del tipo Exclusa o compuesta. Antes de la colocación del revestido de paredes y los pisos, se someterá la instalación a la prueba correspondiente para verificar cualquier inconveniente que se produzca.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los materiales y accesorios que hagan a la instalación utilizando cañerías de reconocida marca local en cual pueda demostrar su estanquidad en su uso bajo presiones de agua.

76. Instalación de agua corriente en sanitario femenino (2 inodoros y 3 lavatorios). Hasta acometida.

Una vez instalada las tuberías, accesorios, válvulas, griferías fijadas provisoriamente serán inspeccionadas por el Fiscal de Obra antes del macizado con argamasa de cemento, que cubrirá el ciento por ciento de la extensión de las tuberías, cuidándose proteger todas las bocas de salida mediante tapones provisorios de plástico.

La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado en ningún caso. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro de los distintos ambientes a ser alimentados. Este será del tipo Exclusa o compuesta. Antes de la colocación del revestido de paredes y los pisos, se someterá la instalación a la prueba correspondiente para verificar cualquier inconveniente que se produzca.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los materiales y accesorios que hagan a la instalación utilizando cañerías de reconocida marca local en cual pueda demostrar su estanquidad en su uso bajo presiones de agua.

77. Instalación de agua corriente de pileta de cocina. Hasta acometida

Se colocará en las paredes, inmediatamente detrás del revoque, a una altura entre 20 y 40 cm. sobre el nivel del piso, debiendo alimentar los ramales correspondientes a cada artefacto, según plano. El material a emplearse para la instalación de agua será de Termofusión soldable de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-R), de 25 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 2,8 mm de espesor, así como los accesorios. Antes de la colocación del revestido de paredes y de los pisos, se someterá a prueba la instalación correspondiente para verificar cualquier inconveniente o pérdida que se produzca y subsanarlo. Referencia de marca: Tigre o equivalente, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán del mismo material.

Si fueran cañerías enterradas deberá seguirse el proceso de las cañerías anteriores a éste ítem.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

78. Caño PVC 3/4" (excavación, colocación y protección)

Se proveerá y colocará canilla de patio de Ø ½ cromado, con válvula y pico para colocación de manguera, de la línea clásica, con volante cruz fijo o equivalente. . Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

79. Canilla de patio cromado de 1/2" con pico manguera - incluye llave de paso de 1/2"

Se proveerá y colocará canilla de patio de Ø ½ cromado, con válvula y pico para colocación de manguera, de la línea clásica, con volante cruz fijo o equivalente. . Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

80. Llave de paso de ¾"

Será de la marca conocida con válvula y campana metálica cromada con volante cruz fijo en color cromo y se utilizarán para abrir o cerrar el ramal de entrada a los baños como también a la entrada de termocafones.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

ARTEFACTOS SANITARIOS

81. Inodoro cisterna baja (incluye tapa)

Se colocarán inodoros con descarga baja. Color a definir de acuerdo a la Fiscalización

Se sujetarán con tirafondos y tarugos, se colocarán con anillos de goma para inodoros, esta goma será encastrada perfectamente con el caño de 100mm cloacal y la salida del inodoro a nivel del suelo.

Las cisternas deberán ir perfectamente fijadas, a fin de evitar posibles pérdidas de agua. Se colocaran asientos acolchados del mismo color. Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

82. Bacha empotrable

El Contratista deberá proveer e instalar pileta ovaladas de losas empotrados en mesadas de granitos. Deberán presentarse sin desperfectos o deterioros de ningún tipo. Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

83. Mingitorio (Incluye grifería)

Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.

El Contratista protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.

Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.

El Contratista será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.

Antes de la instalación se probará con presión las cañerías de agua fría, la estanqueidad y las pendientes de las tuberías de desagües. Se comprobará la existencia y la calidad de las fijaciones previstas por el fabricante del artefacto; el nivel del piso terminado del recinto; el plomo y la resistencia del paramento de apoyo del estanque.

Los accesorios cromados deberán ser metálicos, buena calidad y de marca reconocida en el mercado.

84. Grifería para lavatorio

La grifería será cromada a ser instalada en los lugares indicadas en los planos, deberá ser con pico móvil alto, con volante. Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

85. Mesada de granito 2,65x0,60. Incluye zócalo y pollera

Se construirán mesadas de granito con zócalo y pollera, serán del color a definir por la Fiscalización de Obra, conforme muestras presentadas por la contratista. Las placas de granito natural tendrán un espesor de 3cm, el zócalo tendrá una altura 10cm y la pollera de 10cm. Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugada a la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0,80m entre soportes.

En los baños para personas con discapacidad las mesadas serán de 3cm de espesor, tendrán zócalo de 10cm y no llevarán pollera para no dificultar la movilidad.

Se rechazará todo material que no mantenga su escuadría a 90° y/o no responda a las medidas y espesores indicados.

No se aceptarán mosaicos que no mantengan una perfecta uniformidad de color y tono por ambiente. La colocación se efectuará dispuesta a su alineación y pendiente de acuerdo a lo que la Fiscalización de Obra determine.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

86. **Dispensador para jabones líquidos**

El servicio comprende la provisión y colocación de dispenser de espuma de jabón de 21cm de alto, 11cm de ancho y profundidad de 9.5cm en los baños. Los mismos serán de color negro o blanco con depósito removible de 900cm³, válvula dosificador de 1cm³ y llave de seguridad.

El contratista deberá presentar una muestra para su verificación y aprobación

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

87. **Dispensador para papel higiénico**

El servicio comprende la provisión y colocación de dispenser de papel en rollo, con llave de seguridad y cuchilla para el corte de papel.

Los dispenser serán rectangulares color negro o blanco.

El contratista deberá presentar una muestra para su verificación y aprobación

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

88. **Espejo 2.65x0.90m**

No se permitirán ralladuras o imperfecciones de ningún tipo. Deberán pulirse sus bordes en todos los casos, aun cuando se prevean marcos que los oculten. Cuando sus bordes queden a la vista llevarán además sus aristas de frente matadas por un pulido en chaflán a 45°, con cateto igual a la mitad de su espesor. Se deberán aprobar muestras. Cuando así se determine, llevarán sus bordes biselados según el ancho que se indique.

Colocación

Podrán fijarse de los modos siguientes, según requerimiento o indicaciones de la Fiscalización de Obra: a) Pegados al paramento con adhesivo: Se empleará un adhesivo sellador monocomponente, a base de siliconas, de consistencia pastosa, neutro, que no dañe la capa de espejado. El sustrato deberá ser perfectamente compacto, plano, libre de suciedades o superficies desgranables. b) Con soportes de acero inoxidable: Se emplearán soportes de tipo invisible, con boca de apoyo de dimensión adecuada al espesor del espejo y de medidas en ancho no menores a 20 mm. Se sujetarán con tornillos y tacos plásticos adecuados en tipo y tamaño, al material del paramento. Entre el paramento y espejo se formará una cuna con planchas de goma eva de 2 mm de espesor, adheridas parcialmente a aquel, para asiento del espejo. Los espejos serán de espesores según planilla, no deberán tener picaduras ni alabeo para no deformar la imagen. Irán adheridos con pegamento especial a la pared revestida. Debiendo tener el necesario cuidado en la colocación, de modo a mantener una nivelación perfecta, de ser posible como terminación el mismo apoyará sobre el zócalo de granito.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

COCINA

89. **Provisión de mesada azulejada para cocina (long. 3,00 m.) Incluye pileta de acero inoxidable de 2 bachas, grifería pico móvil, llave de paso de 3/4", puertas de madera bajo mesada y mueble de madera sobre mesada.**

El contratista deberá de construir una mesada de cocina con patas de mamposterías y cubierta por losa de H° A° de 0,07 cm de espesor, la misma deberá estar completamente azulejada, incluyendo las patas y las paredes sobre la mesada en todo su largo hasta una altura de 0.60m. La misma deberá llevar una pileta de acero inoxidable para dos bachas.

Posterior a la fabricación de la mesada, se deberá colocar muebles de madera, tanto por debajo como encima de la mesada en todo su largo.

El diseño del mueble deberá ser aprobado por la fiscalización antes de su fabricación.

ELECTRICIDAD

90. Extensión de línea aérea trifásica de 4x10 mm² prensado, incluye accesorios y cables multifilar hasta entrada a Tablero principal.

Se proveerá e instalará un puesto de medición trifásico para la provisión de energía eléctrica del puesto de distribución.

Las dimensiones mínimas serán de 1250x400x250 mm, correspondientes al alto x ancho x profundidad. La caja y la puerta estarán construidas en chapa de hierro N° 18, dobladas y soldadas.

Estará compuesto de 3 compartimentos:

- Un compartimiento para albergar los transformadores de corriente;
- Un compartimiento con base de 380mmx280mmx12mm, para la instalación del medidor trifásico;
- Un compartimiento para albergar la llave limitadora de Corriente, con base de chapa de hierro moldeada.

Será del tipo intemperie, con grado de protección IP 55.

El tablero será pintado interna y externamente, con dos capas de pintura anticorrosiva y dos capas de pintura de terminación apta para intemperie.

El acceso y la salida de los cables alimentadores se harán por la parte inferior del tablero. La instalación del tablero incluye:

- Instalación del tablero, con sus elementos de fijación;
- Instalación de caño galvanizado para entrada y salida de conductores;
- Colocación de disyuntores termomagnéticos y demás accesorios;
- Instalación de conductores con terminales correspondientes para las conexiones internas;
- Y demás accesorios para la correcta instalación.

Alcance de la provisión:

- Tablero metálico para intemperie de 1250x400x250 mm de medidas mínimas.
- Disyuntor termomagnético tripolar regulable acorde al transformador instalado; Poder de corte mínimo en cortocircuito I: 36 kA;

Norma: IEC 60947-1, IEC 60947-2 e IEC 60947-3;

Tensión de servicio: 380 V;

Longevidad mecánica: Al menos 20.000 maniobras; Cantidad: 1 (uno).

- Transformador de Corriente

El precio incluirá el tablero de medición con 3 compartimentos, el disyuntor termo magnético, sus elementos de fijación al poste, los tubos de acero galvanizado de 2 para la entrada y salida de los conductores, accesorios y la mano de obra la instalación del tablero de medición.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

91. Provisión y montaje de Tablero General de embutir con riel para llaves TM tipo europea - en material chapa - con capacidad para 24 disyuntores. Incluye conexión con acometida principal y llaves termomagnéticas por sector.

Se proveerá e instalará Tablero eléctrico metálico, en cual convergerá la alimentación eléctrica, por lo tanto, de este derivarán todos los circuitos alimentadores. La alimentación principal y los circuitos alimentadores no podrán compartir ductos.

Se instalará el Tablero de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificado la ubicación, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

El tablero será instalado en la pared a una altura de 1,50 m, medido desde el piso a la base del tablero.

El tablero será del tamaño necesario para alojar holgadamente todos sus componentes acorde al cuadro de distribución de cargas orientativo más un espacio adicional para expansiones futuras.

El tablero en general será construido con chapa Nº 18, y llevará sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno con pintura electrostática color beige. Deberá contar con puerta con bisagra, y cerradura simple sin llave, bases para llaves termos magnéticos tipo riel, barras de fases, neutro y tierra, y todo accesorio para la buena terminación.

Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre, y conductores acorde a la corriente que transportarán.

Las llaves termo magnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar orientativo.

En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor y cables estarán identificados con un indicador del número de circuito.

En dicho tablero se montarán todas las protecciones termo magnéticas (TM), de los circuitos monofásicos o trifásicos según corresponda.

Los circuitos deben contar con protección diferencial de capacidad de corte ante pérdidas iguales a 30 mA. En el tablero, la distribución se hará mediante barras de cobre correctamente dimensionadas. La barra de tierra deberá ir aislada del tablero por lo que la carcasa del tablero y sus accesorios irán equipotenciados a la malla de tierra del predio.

El interior del tablero deberá ser IP2X, es decir, deben ser protegidas contra contactos accidentales todas las partes vivas. Para dicho efecto se colocará una contratapa de policarbonato.

Por la puerta deberá ir una indicación de advertencia que alerte a las personas del riesgo de choque eléctrico.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

92. Bocas para luces

Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

Cajas de llave, conexión y derivación;

Interruptores;

Conductores;

Electroductos;

Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes.

Mano de obra

En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de iluminación que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

93. Bocas para tomas corrientes sencillas

Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Interruptores;
3. Conductores;
4. Electroductos;
5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes.
6. Mano de obra;

En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de iluminación que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

94. Bocas para tomas corrientes para computadora

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Tomas corriente tipo schuko;
3. Conductores;
4. Electroductos;
5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
6. Mano de obra

95. Bocas para tomas corrientes de piso para computadora para dos entradas

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Tomas corriente tipo schuko;
3. Conductores;
4. Electroductos;
5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
6. Mano de obra;

96. Bocas tipo schuko con puesta a tierra

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Tomas corriente tipo schuko;
3. Conductores;
4. Electroductos;
5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
6. Mano de obra;

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente especial

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo schuko. Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 16 A

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

Conductores

La mínima sección permisible será de 4mm².

Conductor: Formado por hilos de cobre electrolítico temple blando, cableado clase 4.

Aislación: PVC;

Cobertura externa: PVC;

Características específicas: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego; Tensión de servicio: 0,6/1,0 kV;

Temperatura de servicio: 70°C;

Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible.

Los empalmes y/o derivaciones de conductores deberán ser hechos de manera a asegurar un correcto contacto eléctrico, resistencia mecánica y aislación eléctrica.

El conductor de protección (tierra) será de sección adecuada conforme a la tabla más abajo, a los cuales se conectan todas las partes metálicas de Tableros Eléctricos, paneles, tomas corrientes, partes metálicas de equipos y otros.

El cable de protección tierra podrá ser de uso común.

97. Bocas para aire acondicionado

Se proveerá e instalará Boca de aire acondicionado monofásico que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de aire acondicionado.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Tomas corriente tipo schuko
3. Interruptor bipolar
4. Conductores
5. Electroductos
6. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
7. Mano de obra

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas

necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de aire acondicionado serán circuito independiente.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Interruptor Bipolar

Serán del tipo embutido, de corte bipolar.

Aislación: 250V;

Capacidad nominal: 16 A;

Material: Termoplástico

Tipo de punto: Tecla;

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

98. Bocas especiales

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Tomas corriente tipo schuko;
3. Conductores;
4. Electroductos;
5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
6. Mano de obra;

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente especial

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo schuko. Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 16 A

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

Conductores

La mínima sección permisible será de 4mm².

Conductor: Formado por hilos de cobre electrolítico temple blando, cableado clase 4.

Aislación: PVC;

Cobertura externa: PVC;

Características específicas: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego;

Tensión de servicio: 0,6/1,0 kV;

Temperatura de servicio: 70°C;

Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible.

Los empalmes y/o derivaciones de conductores deberán ser hechos de manera a asegurar un correcto contacto eléctrico, resistencia mecánica y aislación eléctrica.

El conductor de protección (tierra) será de sección adecuada conforme a la tabla más abajo, a los cuales se conectan todas las partes metálicas de Tableros Eléctricos, paneles, tomas corrientes, partes metálicas de equipos y otros.

El cable de protección tierra podrá ser de uso común.

ARTEFACTOS ELECTRICOS

99. Equipo de 18.000 BTU

El servicio objeto de estas Especificaciones Técnicas comprende:

- Provisión de materiales, equipos, accesorios y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos acondicionadores de aire;
- Ejecución de las obras conforme a las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas técnicas;
- Puesta en marcha y prueba de funcionamiento de los equipos.

El Contratista deberá proveer, montar e interconectar todos los equipos, elementos y accesorios que componen el

sistema total, adoptando equipos y elementos existentes en obra que sean necesarios.

CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS

Se proveerán e instalarán equipos acondicionadores de aire con las siguientes características:

- Funcionamiento INVERTER del compresor, capaz de absorber cargas térmicas parciales eficientemente;
- Temperatura regulable, ventilador de tres velocidades;
- Operación silenciosa, tanto el evaporador como el condensador;
- El evaporador de piso/techo con gabinete de alta durabilidad y filtro de aire de fácil limpieza (lavable);
- El condensador con gabinete de chapa galvanizado pintado.
- Compresor de bajo consumo eléctrico;
- Control remoto inalámbrico con display de cristal líquido, para selección de temperatura, velocidad de ventilador, deshumidificación y otras funciones;
- Gas ecológico.

Cada sistema de aire acondicionado es único según su fabricante, y el Contratista deberá contemplar y respetar sus indicaciones.

Recomendaciones generales

Se debe seleccionar un lugar libre de obstáculos en la pared interior para montar la unidad interna del aire acondicionado. Evitar la luz directa del sol y las fuentes de calor. Evitar los lugares donde pueda haber fugas de gas.

La unidad interna necesita al menos 15 cm de espacio libre en su parte superior y sus lados. La pared debe ser lo suficientemente fuerte como para sostener el peso de la unidad. Todos los soportes necesarios deberán estar incluidos.

El Contratista deberá confirmar con la Fiscalización de Obra la ubicación de las unidades exteriores de manera a no alterar el lenguaje arquitectónico en las fachadas y disminuir el uso de cañerías

Las tuberías de alimentación y retorno de refrigerante, y drenaje estarán debidamente aisladas. Los drenajes estarán embutidos en la mampostería y deberán desaguar de manera conveniente en canaletas o registros de manera a no generar acumulación de agua.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

100. Equipo de 12.000 BTU

El servicio objeto de estas Especificaciones Técnicas comprende:

- Provisión de materiales, equipos, accesorios y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos acondicionadores de aire;
- Ejecución de las obras conforme a las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas técnicas;
- Puesta en marcha y prueba de funcionamiento de los equipos.

El Contratista deberá proveer, montar e interconectar todos los equipos, elementos y accesorios que componen el sistema total, adoptando equipos y elementos existentes en obra que sean necesarios.

CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS

Se proveerán e instalarán equipos acondicionadores de aire con las siguientes características:

- Funcionamiento INVERTER del compresor, capaz de absorber cargas térmicas parciales eficientemente;
- Temperatura regulable, ventilador de tres velocidades;
- Operación silenciosa, tanto el evaporador como el condensador;
- El evaporador de piso/techo con gabinete de alta durabilidad y filtro de aire de fácil limpieza (lavable);
- El condensador con gabinete de chapa galvanizado pintado;
- Compresor de bajo consumo eléctrico;
- Control remoto inalámbrico con display de cristal líquido, para selección de temperatura, velocidad de ventilador, deshumidificación y otras funciones;
- Gas ecológico.

Cada sistema de aire acondicionado es único según su fabricante, y el Contratista deberá contemplar y respetar sus indicaciones.

RECOMENDACIONES GENERALES

Se debe seleccionar un lugar libre de obstáculos en la pared interior para montar la unidad interna del aire acondicionado. Evitar la luz directa del sol y las fuentes de calor. Evitar los lugares donde pueda haber fugas de gas.

La unidad interna necesita al menos 15 cm de espacio libre en su parte superior y sus lados. La pared debe ser lo suficientemente fuerte como para sostener el peso de la unidad. Todos los soportes necesarios deberán estar incluidos.

El Contratista deberá confirmar con la Fiscalización de Obra la ubicación de las unidades exteriores de manera a no alterar el lenguaje arquitectónico en las fachadas y disminuir el uso de cañerías

Las tuberías de alimentación y retorno de refrigerante, y drenaje estarán debidamente aisladas. Los drenajes estarán embutidos en la mampostería y deberán desaguar de manera conveniente en canaletas o registros de manera a no generar acumulación de agua.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

101. Seca manos eléctrico en sanitario

Se proveerá e instalará seca manos de adosar, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario.

El secador de manos por aire caliente está formado por una carcasa frontal y un armario que se encastra en la pared.

Voltaje/Frecuencia: 220-240 V 50/60 Hz, motor universal.

102. Aplique bidireccional IP65 de adosar con lámpara led

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED bidireccional IP65 de adosar, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Sera llevada a cabo bajo todas las normas eléctricas y de seguridad e instalados por personal cualificado.

Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario.

Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje.

Una vez montado el artefacto en su posición de trabajo, concluida la conexión, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008

103. Artefacto de adosar, paneles LED

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 18 W de embutir y/o adosar, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario.

Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje.

Una vez montado el artefacto en su posición de trabajo, concluida la conexión, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008

Características Generales:

- Material de la carcasa: Aluminio;
- Flujo lumínico inicial: 1500 lm;
- Índice inicial de temperatura de color: Blanco;
- Índice Inicial de reproducción del color: >70;
- Tensión de entrada: 100-240 V;
- Frecuencia de entrada: 50 Hz;
- Factor de potencia igual o superior: 0,9;
- IP: 20,

Considerando que los materiales en su mayoría son importados, es de responsabilidad del CONTRATISTA iniciar las gestiones para la adquisición de los mismos a partir de la Orden de Inicio de Servicios, de manera a evitar retrasos en la

obra.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

104. Reflectores LED

Se proveerá e instalará luminaria LED para alumbrado público, la provisión incluirá el conductor de conexión entre la red y el artefacto de iluminación; y el brazo para soportarlo.

Características generales del artefacto y accesorios:

- Hermeticidad del bloque óptico: IP 66 Según IEC EN60598
- Hermeticidad del recinto electrónico: IP 66 Según IEC EN60598
- Voltaje: 120 V - 270 V
- Clase de aislación I
- Frecuencia: 50Hz
- Temperatura de trabajo segura: -10°C
- Flujo luminoso: mínimo de 19.500 lumenes
- Eficiencia luminosa: mínima de 130 lm/W
- Potencia: ≥ 100 hasta 150 W;
- Protección contra sobretensión de 10 kV;
- Temperatura de color: NW Rango 4000 a 4500 K
- IRC ≥ 70
- Vida útil con garantía escrita de fábrica de 50.000 horas, según IEC 62384
- Factor de Potencia $\geq 0,95$

Cable de cobre aislación tipo XLPE, 3x2,5 mm² para conexión entre la red y puesta a tierra de los equipos

- Sección: 3x2,5 mm².
- Tensión de servicio: 0,6 / 1kV.
- El cable estará formado por hilo de cobre electrolítico blando, encordonamiento clase 4.
- Aislación en PVC BWF 70°C, compuesto termoplástico, a base de PVC, antillama.
- Relleno en PVC BWF 70°C.
- Cobertura externa (vainas) en PVC BWF 70°C.

Brazo de artefacto iluminación

- Será apropiado para su uso en la intemperie, para artefacto de iluminación con peso aproximado de 12 Kg.
- El brazo será presentado a la Fiscalización para su verificación y posterior aprobación.
- El brazo deberá soportar una carga nominal de 20daN y rotura de 40 daN.
- El tubo de acero será de 2 de diámetro, con espesor mínimo de 2,5 mm; el soporte de chapa de hierro de espesor 3/16; deberán ser de acero SAE 1010 o SAE1020.
- Las uniones serán efectuadas mediante cordones continuos de soldadura de alta resistencia. Las superficies deberán estar exentas de rebabas y bordes cortantes, que pudieran dañar el aislamiento de los cables.

- Tratamiento superficial: Galvanizado por inmersión en baño electrolítico, con espesor mínimo de 25 micrones.
- El brazo se sujetará al poste de hormigón por medio de bulones 5/8x7 con arandela cuadrada de 2x2x11/16, galvanizados por inmersión en baño electrolítico, con un espesor mínimo de 15 micrones.

Accionamiento del circuito de iluminación exterior

Se deberá prever para el accionamiento de los correspondientes circuitos de iluminación externa, un sistema con fotocélula o relé programador diario semanal. El mismo podrá instalarse en los tableros seccionales más próximos y contará además con sus correspondientes equipos de accionamiento como ser contactores. Debiendo estar en concordancia con los circuitos conforme al Diagrama Unifilar.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

INSTALACIONES ESPECIALES PCI

105. Panel Central Control de Alarma contra Incendios, incluye la provisión de UPS para el equipo, transformador y batería

El panel de control central deberá tener una pantalla LCD de buen tamaño y deberá ser programable vía PC, el sistema debe soportar el rango de repetidoras de paneles instalados sobre una red que contemple la extensión del edificio.

La marca y modelos recomendados son: Zeta Alarm Systems, Premier Quatro 4 loop analogue addressable fire alarm panel. Deberán cumplir con las siguientes características:

- Plataforma Multi-language (por defecto Inglés, Español, Portugués, Francés, Italiano y Húngaro)
- Reloj de tiempo y hora real
- Bloqueo de Zona o Equipo
- Outputs programables por zonas
- Compatible con cualquier PC de configuración estándar
- Configuración poderosa e intuitiva

La red del sistema direccionable tiene la facilidad de monitorear, indicar y controlar las funciones de una instalación de alarma de incendio, permitiendo así que las señales se distribuyan alrededor de un sitio grande.

La red funciona como un sistema de comunicación global y no requiere un panel maestro ni una computadora. Este enfoque reduce el costo y ningún fallo de un solo panel/equipo deshabilitará todo el sistema.

Todos los paneles seguirán funcionando en modo independiente, incluso si la red falla. La instalación de esta red y de todo el cableado necesario se considera como parte de este rubro.

La configuración deberá ser realizada desde un perfil de administrador para evitar cualquier tipo de desconfiguración accidental.

La puesta en marcha y la prueba del funcionamiento del panel en conjunto con todos los componentes que conforman el sistema de prevención contra incendio forma parte de la provisión de este rubro así como el cableado y la colocación de los accesorios, por lo que será medido una vez que el sistema sea probado con éxito.

Deberá ser compatible con los componentes instalados, este dispositivo de control debe estar acorde a las ordenanzas y normativas vigentes en la municipalidad.

El CONTRATISTA debe encargarse de todos los trámites necesarios para la aprobación de la utilización del mismo.

El circuito de alimentación será en 220 V, corriente alterna, 50 Hz, y deberá contar con su protección correspondiente en el tablero asociado. Se deberá prever un ducto de interconexión con la canaleta de control y señalización.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

106. Sistema de cableado con canalización - caño PVC -, conjunto de cableado entre el Panel Central y detectores, sirena, etc.

Se proveerá e instalará sistema de canalización con ductos de PVC para protección mecánica de los cables de comunicaciones (voz, datos, video).

El sistema de canalización comprende los ductos, curvas, uniones, adaptadores, cajas de paso/derivación, tapas, abrazaderas y demás accesorios que sean necesarios para una correcta instalación conforme a las instrucciones del fabricante.

El sistema deberá instalarse en ambientes interiores (pared, piso, cielorraso, etc.) en forma embutida o aparente. En cada caso deberán utilizarse los ductos y accesorios adecuados conforme a las instrucciones del fabricante.

La ubicación de los puntos de red que debe interconectar el sistema de canalización, así como la forma de instalación (embutido, aparente) se muestran en los diseños.

Los materiales utilizados en lo posible deben ser de un mismo fabricante para garantizar la calidad de interconexión. Deben cumplir con las siguientes características mínimas:

Material	Descripción
Ducto rígido	Diámetros nominales (pulgadas): 3/4, 1. Espesor mínimo: 2,3 mm. Material: PVC antillama.
Cajas de derivaciones (conduletes)	Tipos: C, E, LB, LL, LR, T, TB compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Accesorios (curvas, uniones, tapas, abrazaderas, etc.)	Compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Ducto flexible (corrugado)	Diámetros nominales (pulgadas): 3/4, 1. Resistencia al esfuerzo mecánico: hasta 750 N/5 cm. Material: PVC antillama.
Cajas de paso	Tipos: 4x2, 4x4, 3x3 octogonal compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Accesorios (uniones, tapas, etc.)	Compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.

Para la instalación y dimensionamiento del sistema de canalización debe tenerse en cuenta:

- Los ductos serán instalados en tramos que no dificulten el tránsito de las personas y/o obstruyan aperturas existentes.
- Un tramo de ducto no podrá tener una longitud mayor a 30 metros o más de dos curvas de 90° entre dos cajas de paso. Si se tienen curvas por un total mayor a 180° o una longitud de recorrido mayor a 30 metros, se deben utilizar cajas de paso. Las cajas de paso deben ubicarse en lugares accesibles.
- El radio interno de las curvas utilizadas debe ser de al menos 10 veces el diámetro interno del ducto.
- El sistema debe ser dimensionado tomando como premisa para cada punto de red 2 (dos) cables, considerando el diámetro nominal del cable 6 mm. Los cables en ningún tramo pueden ocupar más del 40 % de la sección del ducto.
- Todo el sistema de canalización debe estar herméticamente cerrado para evitar la entrada de agua o polvo.
- No se permite compartir la canalización con cables de la distribución eléctrica. El recorrido debe mantener una

separación de los cables de energía y demás fuentes de interferencia electromagnética que asegure la integridad de la señal transmitida y en total cumplimiento de los reglamentos eléctricos, códigos y normas vigentes.

- Para las instalaciones embutidas, la pared o el piso afectado deberá ser reparado y dejado en las condiciones originales.
- Para las instalaciones aparentes, los ductos deberán quedar bien alineados y aplomados empleando los accesorios adecuados e instrucciones del fabricante.
- Cuando el ducto termine en una bandeja portacables se deberá utilizar el accesorio adecuado indicado por el fabricante.
- Las cajas previstas para las tomas bajas de red de datos serán del tipo 4x2 y deberán ubicarse en la proximidad y a la misma altura de una toma de la distribución eléctrica. Para las tomas altas, deberán utilizarse cajas del tipo 3x3. Las cajas serán tapadas con sus respectivas tapas ciegas.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

107. Extintor tipo ABC 6kg

Se deberá proveer e instalar dispositivos de extinción portátil de Polvo Químico Seco, sobre ruedas o estacionarios, deberán ser de manejo simple y de construcciones resistentes, para que durante su utilización no sean afectadas sus condiciones de seguridad y funcionamiento.

Los extintores, cuando sean de material ferroso estarán interna y externamente protegidos contra la corrosión.

En el cuadro de instrucción de uso del extintor, deben constar en forma bien legible, las siguientes indicaciones, las cuales no podrán ser soldadas al cilindro.

- a. Tipo del extintor, según su carga o agente extintor.
- b. Marca del extintor y capacidad de extinción.
- c. Modos de usar con figuras ilustrativas.
- d. Código y N° de Serie del fabricante.

Todos los extintores de incendio deberán atender lo establecido en las Normas Técnicas Paraguayas y deberán tener el sello de conformidad del INTN, o de una empresa certificadora legalmente reconocida por el ONA.

La capacidad mínima permisible del agente que pueda contener un extintor destinado a la protección de edificios, cuando fuese de polvo químico seco será de 4 kg.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

108. Detector de incendios, humo calor

El panel de control central deberá tener una pantalla LCD de buen tamaño y deberá ser programable vía PC, el sistema debe soportar el rango de repetidoras de paneles instalados sobre una red que contemple la extensión del edificio.

La marca y modelos recomendados son: Zeta Alarm Systems, Premier Quatro 4 loop analogue addressable fire alarm panel. Deberán cumplir con las siguientes características:

- Plataforma Multi-language (por defecto Inglés, Español, Portugués, Francés, Italiano y Húngaro)
- Reloj de tiempo y hora real
- Bloqueo de Zona o Equipo

- Outputs programables por zonas
- Compatible con cualquier PC de configuración estándar
- Configuración poderosa e intuitiva

La red del sistema direccionable tiene la facilidad de monitorear, indicar y controlar las funciones de una instalación de alarma de incendio, permitiendo así que las señales se distribuyan alrededor de un sitio grande.

La red funciona como un sistema de comunicación global y no requiere un panel maestro ni una computadora. Este enfoque reduce el costo y ningún fallo de un solo panel/equipo deshabilitará todo el sistema.

Todos los paneles seguirán funcionando en modo independiente, incluso si la red falla. La instalación de esta red y de todo el cableado necesario se considera como parte de este rubro.

La configuración deberá ser realizada desde un perfil de administrador para evitar cualquier tipo de desconfiguración accidental.

La puesta en marcha y la prueba del funcionamiento del panel en conjunto con todos los componentes que conforman el sistema de prevención contra incendio forma parte de la provisión de este rubro así como el cableado y la colocación de los accesorios, por lo que será medido una vez que el sistema sea probado con éxito.

Deberá ser compatible con los componentes instalados, este dispositivo de control debe estar acorde a las ordenanzas y normativas vigentes en la municipalidad.

El CONTRATISTA debe encargarse de todos los trámites necesarios para la aprobación de la utilización del mismo.

El circuito de alimentación será en 220 V, corriente alterna, 50 Hz, y deberá contar con su protección correspondiente en el tablero asociado. Se deberá prever un ducto de interconexión con la canaleta de control y señalización.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

109. Detectores T/V

Los detectores de humo deberán ser del tipo óptico, con base, anillo metálico de terminación, bloque de terminales, componentes de fijación y todos los dispositivos necesarios, inclusive los resistores de carga.

En el caso de las construcciones con vigas macizas, los detectores deberán montarse en la parte inferior de las vigas.

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los dispositivos de detección de incendio.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

110. Pulsador manual

El sistema de accionamiento manual de incendio también llamado Puntos de llamadas manuales direccionables, enviaran

la señal al PCC del estado de un contacto operado por unidad, este dispositivo debe ser de color rojo y apto para montaje en la superficie y al ras.

El pulsador deberá contar con un led indicando su activación.

Una versión del pulsador manual compuesto debe ser disponible para el montaje en la intemperie, ofreciendo IP66.

Los pulsadores manuales compuestos deben ser capaces de operar con la simple presión del pulgar sin la necesidad de usar cualquier otro tipo de elemento contundente, o por intermedio de algún tipo de llave a efectos de realizar pruebas rutinarias.

Los pulsadores manuales compuestos deben incorporar un mecanismo para interrumpir el normal procedimiento de scaneo del loop y proveer una alarma dentro de los 3 segs. posteriores a su accionamiento, la cual debe poder ser programable por el usuario a efectos de generar una alerta o un aviso de evacuación desde el PCC. Las bases, los soportes y todos los trabajos necesarios para la instalación de estos pulsadores se encuentran incluidos en este rubro.

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los equipos.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

111. Alarma audiovisual

Las alarmas audio-visuales estarán compuestas de Sirena electrónica tipo industrial y Lámpara de señalización destinados a dar la alarma en carácter local.

Las alarmas deben poder ser montadas al ras de la superficie y deben entregar como mínimo 95db a 1 metro y consumir aproximadamente 100MA 24V D

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los equipos.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

112. Luz de emergencia

Los equipos de iluminación de emergencia deberán ser del tipo autónomo, deberán ser artefactos tipo LED de alta duración, con una autonomía mínima de 90 minutos y batería de níquel-cadmio, con conexión permanente a una fuente de 220 V.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

113. Cartel para Señalización Salidas de Emergencias

Los carteles indicadores del sentido de evacuación.

Las mismas deberán ser en letras blancas con fondo verde, que indicará el sentido de circulación y salida, con la palabra salida.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

CARTELERIA

114. Cartel con letras corpóreas de acero inoxidable iluminado con luces LED. Según detalle en planos.

Provisión y colocación de cartel con letras corpóreas de acero inoxidable. Iluminados con cintas LED en su interior.

Las letras deberán ir fijadas en la fachada del edificio, Según diseños en planos y previa aprobación de la fiscalización.

115. Carteles para señaléticas de ambiente

Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, medida mínima de 360x120 mm a ajustarse según nomenclatura del ambiente, con las letras o números adheridos al soporte.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que el paramento soporte está completamente acabado.

Incluye replanteo y fijación en paramento mediante elementos de anclaje.

OFICINAS PARA EL AREA DE CONTROL INTEGRADO

PLANTA ALTA

ALBAÑILERIA

116. Pilares de H° A°, Fck 210 kg/cm²

Toda la estructura de pilares, con resistencia fck de 210kg/cm², tendrá la forma de acuerdo a las dimensiones que se indican en los planos, producto del cálculo estructural.

El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4.

La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta. De existir defectos, en los pilares, serán corregidos con mezcla 1:3, y se cargarán con un dosaje de 1:2:3, (cemento: arena: piedra triturada).

Deberán preverse arranques con varillas de hierro Ø6mm a cada 0,50m para trabar con la mampostería de ladrillos, en caso que lo necesite, o donde indiquen los planos.

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la planilla de precios de la oferta.

117. Viga de H° A°, Fck 210 kg/cm².

Comprende la construcción de viga de hormigón armado según detalle presentado en planos, sirve para la nivelación de la mampostería.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta.

Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, tal como se indica en el Proyecto.

Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa o separadores de plástico; modo a que las mismas no entren en contacto con el encofrado.

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

118. Losas de H° A°, Fck 210 kg/cm²

Toda la estructura de losa, con resistencia fck de 210kg/cm², tendrá la forma de acuerdo a las dimensiones que se indican en los planos, producto del cálculo estructural.

El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4.

La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta. De existir defectos, en los pilares, serán corregidos con mezcla 1:3, y se cargarán con un dosaje de 1:2:3, (cemento: arena: piedra triturada).

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la planilla de precios de la oferta comercial.

119. Mampostería de 0,15 m. semi-prensados una cara a la vista.

Los ladrillos serán laminados deberán de fabricación mecánica, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares, estas características se apreciarán por el timbre claro y agudo al ser golpeados.

Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 90 kg / cm², según Norma Paraguaya NP N° 129 del INTN.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas rehundidas, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será tipo 1:2:10 (cemento, cal, arena).

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos.

120. Envarillado horizontal 2 Φ 8mm

Se colocarán en ración de 2 hiladas, 3 varillas de 8 mm de diámetro, correspondiente a la armadura. Se asentarán con mortero Tipo N colocadas directamente a la altura de los marcos a lo largo de toda la mampostería hasta 50 cm a cada lado de la terminación de todas las aberturas y sobre los vanos preparados para colocación de aberturas. También deberá armarse la parte inferior de las ventanas para evitar fisuras en los esquineros, siguiendo el mismo procedimiento del envarillado superior.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

121. Contrapiso de cascotes, esp.= 10 cm

Los mismos serán de hormigón de cascotes con mortero Tipo A. Para el contrapiso no se admitirán materiales provenientes de revoques, azulejadas o de aquellos materiales que tengan sustancias orgánicas adheridas.

El espesor del contrapiso deberá ser de 0,10m e irá perfectamente apisonado y compactado en forma mecánica.

La superficie del contrapiso deberá estar, humedecida con agua, alisada y nivelada de tal forma que, para la colocación del piso no sean necesarios rellenos con arena, o algún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de que sean necesarias pendientes en los pisos, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes. Antes del cargamento se realizarán fajas de 0.10m, para luego ir llenándolos con hormigón de cascotes. La superficie del contrapiso terminado debe quedar rugosa para posteriormente hacer la carpeta alisada, y proceder a enrasarlos con reglas.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

122. Carpeta para piso cerámico

Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02 m de espesor, con mortero Tipo G, enrasados con regla metálica. La superficie debe quedar completamente uniforme y con la pendiente adecuada para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas. Antes del fraguado se realizará el alisado de la superficie con un fratacho. Se deberán realizar cortes superficiales de 3mm de profundidad cada 1,00 m para juntas de dilatación y contracción.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

AISLACION

123. Aislación asfáltica horizontal

A fin de evitar la penetración de la humedad del suelo, se procederá a ejecutar aislaciones en todos los lugares donde sea posible que esta afecte a las terminaciones.

La mampostería se protegerá contra la humedad con una aislación horizontal y vertical, en forma de U invertida una vez seco, se pintará con pintura asfáltica con espesor de 2mm como mínimo. Cubrirá totalmente el espesor de la mampostería su cara superior y sus dos caras laterales.

En los lugares dónde se deba picar la pared para las cañerías de agua corriente y/o desagües, una vez colocada la cañería, se deberá macizar y revocar con hidrófugo para posteriormente pintarse con pintura asfáltica.

REVOQUE

124. Revoque interior, fratachado y filtrado

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02 m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo C. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E líquido, (lechada).

El revoque bajo revestido de azulejos se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento. El mortero a ser utilizado será de mortero Tipo G.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

125. Revoque de pilares, vigas y losas, fratachado y filtrado

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros

defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02 m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo C. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E líquido, (lechada).

El revoque bajo revestido de azulejos se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento. El mortero a ser utilizado será de mortero Tipo G.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

PISOS, ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

126. Piso cerámico esmaltado

Los pisos serán cerámicos del tipo PEI5, este valor indica su resistencia al desgaste de acuerdo al tránsito al que será sometido, en este caso indica que es un piso para tráfico pesado. Color a elección por la Fiscalización de Obra previa presentación de muestras, o según las exigidas en el Proyecto.

Este tipo de piso posee un espesor de 6 a 7mm, acabamiento de la superficie antideslizante, los bordes de terminación serán del tipo bold y la variación de tonalidad V2, esta característica presenta una ligera variación de tonalidad pudiéndose apreciar diferencias en textura y/o diseño de la misma.

Toda la superficie del piso y especialmente las aristas y cantos vivos deberán ser rectos y protegerse de golpes, raspones o cualquier otro tipo de imperfección durante el proceso de construcción.

Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutaran con piezas cortadas, y deberán ser pulidas y limadas.

Las piezas cerámicas se colocarán previo replanteo, corrigiendo posibles desencuadres y evitando cortes inferiores a 15cm, de forma paralela a las paredes de elevación. Las mismas irán colocadas sobre una mezcla adhesiva con un espesor mínimo de 5mm con llana dentada, los surcos realizados con estas llanas deberán ser rectos y continuos en toda la superficie del piso hasta llegar a cada junta. Las juntas deberán ser de 2mm, las aristas deberán estar al mismo nivel, perfectamente alineadas y de ancho uniforme, que deberán ser llenadas con pastina fluida del mismo tono, previa limpieza de la superficie total.

La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la misma, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que no produzcan manchas ni coloración diferente.

No se admitirán pisos con fisuras y/o rajaduras o de distinta tonalidad.

Una vez concluida esta operación, la superficie del piso deberá quedar perfectamente limpia y presentar textura uniforme.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

127. Zócalo cerámico esmaltado

Se utilizaran zócalos graníticos según las dimensiones indicadas en planos.

Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

Las piezas deberán presentar superficies planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, grasas, rayaduras, grietas o cualquier otro defecto y sus medidas deben ser todas iguales, de color uniforme y sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra por el Fiscal de Obra, el Contratista será responsable que todos los elementos remitidos a obra, y los colocados sean iguales a la muestra aprobada. Caso contrario, ordenará el retiro de los mismos.

La colocación de los zócalos, se hará con aglomerantes o argamasa (cemento adhesivo) para asentamiento de granito y tomando las previsiones para tener un perfecto recorte y bien horizontal.

Las juntas o rendijas serán tomadas con especial cuidado y dejados los espacios necesarios (mínimo 2 mm), donde se colocará el cemento blanco o con color, de acuerdo a las indicaciones del Fiscal de Obra, cuidando de que este penetre lo suficiente en las juntas para lograr un perfecto sellado. Las juntas deberán ser llenadas con pastinas del mismo color.

128. Azulejos cerámicos

El revestido de azulejos deberá ser cerámico. Referencia de marca conocida en el mercado nacional.

Este tipo de revestimiento cerámico posee un espesor de 5 a 7mm , de tonalidad uniforme en todas las piezas. El revestimiento deberá tener acabamiento rectificado.

El contratista deberá presentar al menos tres muestras para su aprobación por la Fiscalización de Obra. Toda la superficie del revestido, aristas y cantos vivos deberán ser rectos y sin alabeos; protegidos durante el proceso de construcción para evitar golpes, raspones o cualquier otra imperfección. Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutarán con piezas cortadas, pulidas y limadas. Estas cerámicas irán asentadas con un mortero Tipo S, de consistencia fluida siguiendo las recomendaciones del fabricante; mezclando hasta conseguir una pasta homogénea y sin grumos para la colocación del mismo, utilizando llana dentada de acuerdo al tamaño del mismo. Las aristas deberán estar perfectamente alineadas, de ancho uniforme y deberán ser llenadas con pastina fluida.

La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera totalmente a la misma, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que la misma no produzca manchas ni decoloración.

Una vez concluida esta operación, el revestido deberá quedar perfectamente limpia y con textura uniforme. Todo el proceso hasta la culminación deberá ser acompañado por La Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

129. Guarda decorativa cerámica

Serán del tipo y color según indique la fiscalización. Las piezas deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rajaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas. El Contratista será responsable de todos los elementos remitidos a obra y que los colocados sean iguales a la muestra aprobada.

La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no ser los elementos de las características de la muestra aprobada.

La altura de terminación de azulejos responderá a cada caso como especifique la fiscalización.

Las paredes a revestir, después de humedecidas se revocaran con mezcla 1:4:20 (cemento, cal, arena), esta capa se colocara con una anticipación de por lo menos 24 horas, para asentar los azulejos con adhesivo cuya dosificación será 3:15% (adhesivo, agua). La superficie terminada deberá tener una contextura uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes, tratando que el revestimiento y el revoque superior se encuentren sobre una misma línea vertical. El encuentro de revoque y revestido se terminara en chaflán perfectamente delineado. Los recortes del revestimiento alrededor de caños, se cubrirán con arandelas o campanas de chapas niqueladas. Las juntas serán rectas, uniformes, de 1 mm de ancho, las mismas se limpiarán cuidadosamente y se rellenaran con pastina del mismo color que los azulejos.

CARPINTERIA DE VIDRIO

130. Provisión y colocación de ventana de vidrio templado de 8mm de espesor (1,20 m. x 0,60 m.), incluye cerradura y herrajes.

La empresa deberá proveer y colocar paños de vidrios tipo Blindex de 8mm de espesor con todos los accesorios necesarios para su colocación en los sitios indicados.

Los Vidrios templados, serán con propiedades estructurales y una resistencia mecánica 4 a 5 veces mayor que el Float crudo, que es un vidrio térmicamente procesado que, en caso de rotura, se fragmenta totalmente en pequeños trozos, sin aristas cortantes.

Roto, el paño pierde capacidad portante e integridad como cerramiento. El vidrio templado es manufacturado a medida y una vez templado no se puede cortar ni agujerear.

La perfilaría estructural será de aluminio anodizado, los cuales serán tratados en base a las artes en el uso de este material. Aumenta la capacidad de aislación acústica de un cerramiento. Filtra la radiación UV, protegiendo el color de alfombras, tapizados, muebles y cortinas

131. Prov. y coloc. de cerramiento de vidrio templado de 8 mm, montados por tubos de aluminio según diseño en planos.

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contra vidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 8 mm incoloro

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado.

Juntas y sellados

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de juntas se efectuará con mastic resistente a los rayos UV de reconocida calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados se harán en Inglete (45°) y deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para uniones mecánicas, y también resistente a la intemperie.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado por el fabricante de la carpintería. Para todas las carpinterías con movimientos de apertura se colocarán también para mejorar la hermeticidad una línea en las zonas de contacto de tejido de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno

siliconados.

Diseños

El Contratista presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acordes con los catálogos de la perfilería a utilizar. El Contratista proveerá los diseños de los elementos detallando los perfiles en sección, con sus códigos de identificación y acompañando las copias del catálogo del fabricante.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimentan vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos en elementos al alcance de las personas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto.

Herrajes

Las cerraduras, tales como los juegos de cerraduras, pestillos, bisagras y picaportes, serán exclusivamente de los siguientes fabricantes: Yale, Kallay o equivalente. Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce patil para ser accesibles a personas con discapacidad.

En todo caso la contratista adjuntará un listado de accesorios, herrajes y accionamientos detallando marcas, modelos y terminación de los mismos, para aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

Los perfiles y accesorios deben ser entregados en terminación anodizada.

Ejecución

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y confortable.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta..

132. **Prov. y coloc. de puerta de acceso de doble hoja de 0,90x2.10 m. de abrir, (ancho total del paño 3,50, altura=3,20m.), de vidrios templados de 10mm, incluye cerradura, herrajes, frenos, montados por tubos de aluminio según diseño en planos.**

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contra vidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 10 mm incoloro.

133. **Prov. y coloc. de puerta de acceso a oficina de 0,80x2.10 m. de abrir con vidrios templados de 10mm, incluye cerradura, herrajes, frenos.**

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contravidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 10 mm incoloro.

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado.

Juntas y sellados

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de juntas se efectuará con mastic resistente a los rayos UV de reconocida calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados se harán en Inglete (45°) y deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para uniones mecánicas, y también resistente a la intemperie.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado por el fabricante de la carpintería. Para todas las carpinterías con movimientos de apertura se colocarán también para mejorar la hermeticidad una línea en las zonas de contacto de tejido de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Diseños

El Contratista presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acordes con los catálogos de la perfilería a utilizar. El Contratista proveerá los diseños de los elementos detallando los perfiles en sección, con sus códigos de identificación y acompañando las copias del catálogo del fabricante.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimentan vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos en elementos al alcance de las personas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto.

Herrajes

Las cerraduras, tales como los juegos de cerraduras, pestillos, bisagras y picaportes, serán exclusivamente de los siguientes fabricantes: Yale, Kallay o equivalente. Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce patil para ser accesibles a personas con discapacidad.

En todo caso la contratista adjuntará un listado de accesorios, herrajes y accionamientos detallando marcas, modelos y terminación de los mismos, para aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

Los perfiles y accesorios deben ser entregados en terminación anodizada.

Ejecución

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y confortable.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero

protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado.

Juntas y sellados

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de juntas se efectuará con mastic resistente a los rayos UV de reconocida calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados se harán en Inglete (45°) y deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para uniones mecánicas, y también resistente a la intemperie.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado por el fabricante de la carpintería. Para todas las carpinterías con movimientos de apertura se colocarán también para mejorar la hermeticidad una línea en las zonas de contacto de tejido de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Diseños

El Contratista presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acordes con los catálogos de la perfilería a utilizar. El Contratista proveerá los diseños de los elementos detallando los perfiles en sección, con sus códigos de identificación y acompañando las copias del catálogo del fabricante.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimentan vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos en elementos al alcance de las personas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto.

Herrajes

Las cerraduras, tales como los juegos de cerraduras, pestillos, bisagras y picaportes, serán exclusivamente de los siguientes fabricantes: Yale, Kallay o equivalente. Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce platil para ser accesibles a personas con discapacidad.

En todo caso la contratista adjuntará un listado de accesorios, herrajes y accionamientos detallando marcas, modelos y terminación de los mismos, para aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

Los perfiles y accesorios deben ser entregados en terminación anodizada.

Ejecución

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y comfortable.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

CARPINTERIA DE MADERA

134. Provisión y coloc. de puerta placa de cedro de 0,80x2.10m, incluye marco, contramarco, cerradura, herrajes.

- a. Se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro y con travesaño interior espaciado cada 15cm. unos de otros. Las ensambladuras de los montantes con travesaños, serán hechas a caja y espiga, tomando todo el ancho del montante y afectando un tercio (1/3) de su espesor.
- b. Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.
- c. Los espesores de los batientes y travesaños serán del espesor y ancho como se indica en los planos de detalles.
- d. Las puertas serán de cedro, estacionados y elegidos; tendrán un espesor de 50 mm.
- e. La cara exterior de los terciados serán de cedro de 5 mm., y cantonera maciza de cedro de 40 mm.
- f. Sin perjuicio de otras indicaciones que pudieran corresponder, en este Numeral se estipulan Normas de aplicación, comunes para todos los casos para la ejecución de los trabajos de carpintería, las que se complementan con los

tratamientos particulares especificados más adelante.

- g. Los marcos serán de curupa y e irán amurados a la pared con tres (3) tirafondos a cada lado. Incluye en la misma los herrajes y cerradura tipo cilindro para sanitario de marca reconocida.

Herrajes

Todas las cerraduras como los pasadores irán embutidas.

En cada hoja de puerta será colocada 3 (tres) fichas de 5 (cinco) agujeros y de 3 (tres) agujeros para las ventanas.

Las cerraduras deberán ser de buena calidad y no serán admitidos los de mala calidad

Marcos

Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionado o secado mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos.

Las escuadrías y medidas serán las especificadas en los planos y el tamaño adecuado al muro a que corresponde. Llevará en cada jamba 3 grampas o tirafondos para su fijación a la mampostería.

Colocación de marcos

En todas las aberturas de madera para puertas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con tres (3) tirafondos por lado de paredes de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena) y en todas las aberturas de madera para ventanas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con dos (2) tirafondos por lado vertical y uno (1) o dos (2) por lado horizontal de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena).

En la colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

El plano definitivo y rebaje de ellos, respecto al muro se detallan en los planos respectivos.

No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados los que tengan defectos y que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

Contra marcos

- a. Los contramarcos serán de madera de cedro de primera calidad, de ½ x 45 mm. o de 50 mm., debidamente estacionada y secada, perfectamente cepillada, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos y de color uniforme.
- b. Se fabricarán según diseño establecido en los planos de detalles o definidos por el Fiscal de Obra.
- c. En la colocación se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad y el uso del tipo de fijación. No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados.

135. Provisión y colocación de puerta placa de cedro de 0,60x1.80m, incluye marco, contramarco, cerradura, herrajes.

- a. Se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro y con travesaño interior espaciado cada 15cm. unos de otros. Las ensambladuras de los montantes con travesaños, serán hechas a caja y espiga, tomando todo el ancho del montante y afectando un tercio (1/3) de su espesor.
- b. Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.
- c. Los espesores de los batientes y travesaños serán del espesor y ancho como se indica en los planos de detalles.
- d. Las puertas serán de cedro, estacionados y elegidos; tendrán un espesor de 50 mm.
- e. La cara exterior de los terciados serán de cedro de 5 mm., y cantonera maciza de cedro de 40 mm.
- f. Sin perjuicio de otras indicaciones que pudieran corresponder, en este Numeral se estipulan Normas de aplicación, comunes para todos los casos para la ejecución de los trabajos de carpintería, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante.
- g. Los marcos serán de curupa y e irán amurados a la pared con tres (3) tirafondos a cada lado. Incluye en la misma los herrajes y cerradura tipo cilindro para sanitario de marca reconocida.

Herrajes

Todas las cerraduras como los pasadores irán embutidas.

En cada hoja de puerta será colocada 3 (tres) fichas de 5 (cinco) agujeros y de 3 (tres) agujeros para las ventanas.

Las cerraduras deberán ser de buena calidad y no serán admitidos los de mala calidad

Marcos

Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionado o secado mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos.

Las escuadrías y medidas serán las especificadas en los planos y el tamaño adecuado al muro a que corresponde. Llevará en cada jamba 3 grampas o tirafondos para su fijación a la mampostería.

Colocación de marcos

En todas las aberturas de madera para puertas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con tres (3) tirafondos por lado de paredes de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena) y en todas las aberturas de madera para ventanas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con dos (2) tirafondos por lado vertical y uno (1) o dos (2) por lado horizontal de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena).

En la colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

El plano definitivo y rebaje de ellos, respecto al muro se detallan en los planos respectivos.

No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados los que tengan defectos y que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

Contra marcos

- a. Los contramarcos serán de madera de cedro de primera calidad, de 1/2 x 45 mm. o de 50 mm., debidamente estacionada y secada, perfectamente cepillada, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos y de color uniforme.
- b. Se fabricarán según diseño establecido en los planos de detalles o definidos por el Fiscal de Obra.
- c. En la colocación se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad y el uso del tipo de fijación. No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados.

136. Provisión y coloc. de escalera metálica compensada de caños, perfiles y placas antideslizantes. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Consiste en la provisión y colocación de una escalera metálica compensada de caños, perfiles, ángulos y chapas antideslizante. El cálculo estructural estará a cargo de la fiscalización para la utilización de los materiales correspondiente y dimensionamientos de los mismos. Una vez realizado el cálculo deberá ser presentado a la fiscalización para su aprobación.

Las uniones deberán estar perfectamente soldadas, la estructura estará encuadrada, y se colocará aplomada, su funcionamiento deberá ser perfecto.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.

Serán entregadas con tratamiento antioxido.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

137. Provisión y coloc. de baranda metálica de caños h=0.90m. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Las barandas deberán ser con pasamanos de hierro negro, de sección transversal 2x2mm y caños intermedios de 1 del mismo material.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los aceros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

La barra principal deberá ser colocada a 90 cm y las otras dos distribuidas según la altura medida verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado. Serán continuos en todo el recorrido (inclusive en los descansos) y con prolongaciones horizontales iguales o mayores de 10 cm al comienzo y al final de aquellas. Los extremos deben ser curvados de manera de evitar el punzonado o eventuales enganches.

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical. Deberá preverse las planchuelas o varillas de anclaje necesarias para su fijación.

Deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas.

138. Provisión y coloc. de quebrasoles metálicos de chapas dobladas N°24 y perfilería de caños h=0.80m. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Consiste en la provisión y colocación de quebrasoles metálicos de chapa doblada N°24, serán construidas en chapa negra con bastidores de caño de 40x40 mm o 50x50 mm según corresponda, fijados a las mamposterías mediante perfiles o caños de acuerdo a la necesidad y a los diseños previstos por la fiscalización.

Las uniones deberán estar perfectamente soldadas, la estructura estará encuadrada, y se colocará aplomada, su funcionamiento deberá ser perfecto.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los hierros laminados a emplearse serán perfectos.

Serán entregadas con tratamiento antioxido.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

CIELORRASO

139. Cielorraso Durlock

Se utilizará placa de roca de yeso tipo Durlock (sulfato de calcio bihidratado) revestido con papel de celulosa especial sobre ambas caras. El espesor de las placas será de 12,50 mm. En cielorrasos aplicados se colocarán perfiles omega cada 40 cm. En cielorrasos suspendidos con junta tomada se colocará un entramado de perfiles, siendo el distanciamiento del inferior de 40 cm entre perfiles, el cielorraso se sujetará al techo con alambre galvanizado cada 1,20 m en ambos sentidos; las vigas maestras se colocarán cada 1,20 m cuando se ejecute un cielorraso con junta a la vista se colocarán perfiles de chapa SAE 1010 prepintada con pintura epóxica; se conformará una retícula de 120x40 cm para placas de 7 mm y de 120x50 para 9,5 mm de espesor. En el caso de utilizarse perfiles de aluminio se cumplirá el mismo entramado.

Estructura.

Los perfiles metálicos estructurales se dispondrán cada 1,20 m y las montantes y travesaños se colocarán separados 40 cm unidos siempre por tornillos tipo Parker, toda la estructura se terminará con una solera perimetral que se unirá a los muros

mediante tornillos y tarugos tipo Fisher. Dicha estructura se asegurará al techo mediante varillas roscadas o alambres galvanizados N° 14 con piezas de regulación.

Recubrimiento.

Las placas se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

En donde se indique en planos se colocarán un travesaño estructural a fin de ser el soporte para colgar los que fuere menester.

Además en las paredes se colocará un tornillo testigo de bronce para indicar la posición de los montantes a fin de poder ubicarlas en caso de ser necesario la sujeción de elementos en los muros.

Junta tomada.

Las placas van atornilladas a la estructura metálica, que a su vez se fija al techo.

Se marca el nivel del cielorraso en todo el perímetro de la habitación. Se pegará en la parte trasera de la solera 30 mm x 30 mm la banda acústica. Luego se fija la solera de 30 mm x 30 mm en el perímetro de la habitación por medio de tacos y tornillos.

Replantear en el techo las líneas donde irán colocados los perfiles principales (maestras 47 mm x 27 mm) y la ubicación de las suspensiones. Se colocará los perfiles principales (maestras 47 mm x 27 mm) en las soleras, con un largo inferior en 1,5 cm. sin llegar al fondo de la solera, anclado al techo por medio de la suspensión regulable o anclaje directo. Se replantea la ubicación de los perfiles secundarios, luego de anclarlo a los principales por medio del caballete en cada encuentro con la maestra. Las puntas de los perfiles secundarios se introducen en la solera.

Así también el Contratista deberá prever en el cielorraso, los registros de inspección como mínimos de 50x50cm, del mismo material y color necesarios y/o exigidos por la Fiscalización de Obra, previa aprobación y autorización por la misma.

140. Buña perimetral en cielorraso de durlock

Se colocará en toda la superficie de techo el cielorraso de placas, con estructura de perfiles de chapa debidamente nivelados. Estas placas no deben tener contacto con las paredes, dejando una buña de 1.5 cm antes de tocar la pared, esta buña deberá tener un canto metálico.

141. Pared divisoria de durlock 1.50x0.60m

El Contratista deberá prever el almacenaje de las placas y elementos de modo tal que estén absolutamente preservados de golpes, alabeos, torceduras, etc.

Estas deberán conservarse en sus envoltorios de provisión hasta su uso.

El Contratista será responsable de sustituir todos aquellos paneles o elementos que puedan ser observados por la Inspección, por presentar deformaciones o alteraciones de su textura.

Son paredes divisorias de 1.50 x 0.60 fijados al piso mediante estructuras metálicas de soporte con caras de durlock en ambas caras.

PINTURA

142. Pintura de aberturas de madera al barniz

Condiciones Generales

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc., fijadas prolijamente, y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinaran en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado; se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Las pinturas serán de primera calidad y de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. Los trabajos serán realizados por obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio e la Fiscalización.

El barniz será del tipo "Náutico" o similar. Los secantes no contendrán materias capaces de atacar o perjudicar a las otras materias primas usadas.

143. Pintura exterior con base selladora impermeabilizante

Se deberá realizar previamente la limpieza del muro con un cepillado de cerdas duras, empleando agua acidulada en solución al 10% de ácido muriático con el solo propósito de desprender adherencias.

Pintura al látex transparente (silicona) su designación será dada por la Fiscalización de Obra. Su aplicación será previa limpieza total de la superficie y según indicaciones del fabricante.

La pintura se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Las pinturas a ser utilizadas deberán ser suministradas con validez mínima de 12 (doce) meses, contados desde la fecha de la orden de inicio de las obras. La fecha de validez deberá estar impresa en el embalaje. Las pinturas deberán ser suministradas con el embalaje original del fabricante, con datos litografiados directamente sobre el embalaje.

144. Pintura interior al látex con enduido, incluye cielorraso

Las paredes interiores serán pintadas al látex, previa capa de enduido, recibirán un previo lijado de grano medio y posteriormente el sellador (en ningún caso se aplicará cal).

El color será Blanco. Referencia de marca: Suvinil o equivalente.

Se utilizarán colores preparados en fábricas y no colorantes en pastas ni óxidos en polvo.

La pintura látex se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

145. Pintura al esmalte sintético

Se deberá realizar la limpieza, de todas las aberturas y elementos metálicos para luego aplicar dos manos de pintura anticorrosiva diluida en un 10% de diluyente, y por último llevarán dos manos de pintura esmalte sintético de color a definir.

No se deberá aplicar ninguna mano antes que la anterior haya secado completamente.

Las pinturas a ser utilizadas deberán ser suministradas con validez mínima de 12 (doce) meses, contados desde la fecha de la orden de inicio de las obras. La fecha de validez deberá estar impresa en el embalaje. Las pinturas deberán ser suministradas con el embalaje original del fabricante. Los colores de las pinturas serán escogidos por la fiscalización e indicados al contratista.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

DESAGUE CLOACAL

146. Instalación de desagüe cloacal en sanitario masculino (2 inodoros, 2 migitorios y 3 lavatorios), incluye baja 100 mm de conexión a Planta Baja. Hasta primer registro.

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías de \varnothing 100 mm con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antioxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

147. Instalación de desagüe cloacal en sanitario femenino (2 inodoros y 3 lavatorios), incluye bajada 100 mm de conexión a Planta Baja. Hasta primer registro.

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antioxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

148. Instalación de desagüe cloacal en cocina. Hasta primer registro.

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antioxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

149. Rejilla de piso sifonada 15x15cm

Se utilizarán rejillas de piso sifonadas de 0,15mx0,15m de PVC. Irán conectadas a un caño de PVC Ø50mm o Ø75mm y esta a su vez al caño de Ø100mm, así como se indiquen en los planos. No se aceptaran rejillas de pisos con roturas y/o fisuras. Referencia de marca: Tigre o equivalente.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

150. Desengrasador Ø40mm

Este deberá recibir el desagüe proveniente de la derivación de la cocina, lavadero y demás. Posee un sifón que retiene la grasa dentro del registro e impide que se conduzca por la tubería.

Debe ser de fácil instalación, las piezas deberán estar unidas con adhesivo plástico que recomiende el fabricante. La durabilidad deber ser total, no debe degradarse al contacto con el desagüe y no deberá ser afectada por los químicos. Deberá contar con un canasto para limpieza con manija. Debe ser de alta eficiencia y deberá tener una capacidad de hasta 20 litros de grasa. Deberá ser estanco y no permitir ningún tipo de filtración del desagüe hacia el exterior. La profundidad debe ser ajustable y quedará según las exigencias de desagüe cual será la altura a la que quedará fijado, el Contratista deberá presentar una de las instalaciones para ser aprobada y replicada en los demás sitios en donde sea necesario. Deberá ser fácil de limpiar, con superficie interna lisa que no genere incrustaciones de grasa.

Las características técnicas que debe cumplir son:

Materia prima: PVC.

Diámetros: 2 entradas de 75 mm y 1 entrada de 50 mm; 1 salida de 110 mm (juntas de doble actuación).

Contiene canasto de limpieza con manilla para poder ayudar a retirar los residuos sólidos (grasas).

Presión máxima: conducto libre / sin presión.

Temperatura máxima: 45° C.

Dimensiones: 558 mm x 300 mm.

Capacidad: 20 litros de grasa y atiende a un lavaplatos.

Tapa reforzada.

Porta tapa.

Anillo giratorio.

Sifón y tapón.

Canasto de limpieza.

Cuerpo del registro.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

DESAGUE PLUVIAL

151. Cañería de desagüe pluvial PVC de 100 mm, Incluye accesorios

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías de \varnothing 100 mm con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antióxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

152. Cañería de desagüe de aire PVC de 20 mm soldable, incluye accesorios

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC soldable de la mejor calidad y de formas regulares, debiendo ser utilizadas para los desagües correspondientes de los evaporadores de Acondicionadores de Aire, debiendo ser desviadas adecuadamente para un correcto desagote y evitando posibilidad de filtraciones, deberá conectarse a un punto de desagüe pluvial más cercano y conveniente.

Referencia de marca: Tigre o equivalente, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán de PVC soldable y estarán incluidos dentro de la oferta comercial.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

AGUA CORRIENTE

153. Instalación de agua corriente en sanitario masculino (2 inodoros, 2 mingitorios y 3 lavatorios). Hasta acometida

Una vez instalada las tuberías, accesorios, válvulas, griferías fijadas provisoriamente serán inspeccionadas por el Fiscal de Obra antes del macizado con argamasa de cemento, que cubrirá el ciento por ciento de la extensión de las tuberías, cuidándose proteger todas las bocas de salida mediante tapones provisorios de plástico.

La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado en ningún caso. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro de los distintos ambientes a ser alimentados. Este será del tipo Exclusa o compuesta. Antes de la colocación del revestido de paredes y los pisos, se someterá la instalación a la prueba correspondiente para verificar cualquier inconveniente que se produzca.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los materiales y accesorios que hagan a la instalación utilizando cañerías de reconocida marca local en cual pueda demostrar su estanquidad en su uso bajo presiones de agua.

154. Instalación de agua corriente en sanitario femenino (2 inodoros y 3 lavatorios). Hasta acometida.

Una vez instalada las tuberías, accesorios, válvulas, griferías fijadas provisoriamente serán inspeccionadas por el Fiscal de Obra antes del macizado con argamasa de cemento, que cubrirá el ciento por ciento de la extensión de las tuberías, cuidándose proteger todas las bocas de salida mediante tapones provisorios de plástico.

La instalación interna que debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado en ningún caso. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro de los distintos ambientes a ser alimentados. Este será del tipo Exclusa o compuesta. Antes de la colocación del revestido de paredes y los pisos, se someterá la instalación a la prueba correspondiente para verificar cualquier inconveniente que se produzca.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los materiales y accesorios que hagan a la instalación utilizando cañerías de reconocida marca local en cual pueda demostrar su estanquidad en su uso bajo presiones de agua.

155. Instalación de agua corriente de pileta de cocina. Hasta acometida

Se colocará en las paredes, inmediatamente detrás del revoque, a una altura entre 20 y 40 cm. sobre el nivel del piso, debiendo alimentar los ramales correspondientes a cada artefacto, según plano. El material a emplearse para la instalación de agua será de Termofusión soldable de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-R), de 25 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 2,8 mm de espesor, así como los accesorios. Antes de la colocación del revestido de paredes y de los pisos, se someterá a prueba la instalación correspondiente para verificar cualquier inconveniente o pérdida que se produzca y subsanarlo. Referencia de marca: Tigre o equivalente, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán del mismo material.

Si fueran cañerías enterradas deberá seguirse el proceso de las cañerías anteriores a éste ítem.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

156. Canilla de patio cromado de 1/2" con pico manguera - incluye llave de paso de 1/2"

Se proveerá y colocará canilla de patio de Ø ½ cromado, con válvula y pico para colocación de manguera, de la línea clásica, con volante cruz fijo o equivalente. . Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

157. Llave de paso de ¾

Será de la marca conocida con válvula y campana metálica cromada con volante cruz fijo en color cromo y se utilizarán para abrir o cerrar el ramal de entrada a los baños como también a la entrada de termocalefones.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

ARTEFACTOS SANITARIOS

158. Inodoro cisterna baja (incluye tapa)

Se colocarán inodoros con descarga baja. Color a definir de acuerdo a la Fiscalización

Se sujetarán con tirafondos y tarugos, se colocarán con anillos de goma para inodoros, esta goma será encastrada perfectamente con el caño de 100mm cloacal y la salida del inodoro a nivel del suelo.

Las cisternas deberán ir perfectamente fijadas, a fin de evitar posibles pérdidas de agua. Se colocaran asientos acolchados del mismo color. Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

159. Bacha empotrable

El Contratista deberá proveer e instalar pileta ovaladas de losas empotradas en mesadas de granitos. Deberán presentarse sin desperfectos o deterioros de ningún tipo. Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

160. Mingitorio (Incluye grifería)

Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.

El Contratista protegerá todas las tuberías, válvulas, accesorios y equipo durante el desarrollo del trabajo contra cualquier daño por golpes o accidentes similares.

Todos los artefactos sanitarios y los accesorios de fontanería deberán ser protegidos hasta la entrega final de la obra para evitar que sean usados.

El Contratista será el único responsable por los accesorios y artefactos sanitarios hasta la entrega final de la obra y su recepción.

Antes de la instalación se probará con presión las cañerías de agua fría, la estanqueidad y las pendientes de las tuberías de desagües. Se comprobará la existencia y la calidad de las fijaciones previstas por el fabricante del artefacto; el nivel del piso terminado del recinto; el plomo y la resistencia del paramento de apoyo del estanque.

Los accesorios cromados deberán ser metálicos, buena calidad y de marca reconocida en el mercado.

161. Grifería para lavatorio

La grifería será cromada a ser instalada en los lugares indicadas en los planos, deberá ser con pico móvil alto, con volante. Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

162. Mesada de granito 2,65x0,60. Incluye zócalo y pollera

Se construirán mesadas de granito con zócalo y pollera, serán del color a definir por la Fiscalización de Obra, conforme muestras presentadas por la contratista. Las placas de granito natural tendrán un espesor de 3cm, el zócalo tendrá una altura 10cm y la pollera de 10cm. Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugada a la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0,80m entre soportes.

En los baños para personas con discapacidad las mesadas serán de 3cm de espesor, tendrán zócalo de 10cm y no llevarán pollera para no dificultar la movilidad.

Se rechazará todo material que no mantenga su escuadría a 90° y/o no responda a las medidas y espesores indicados.

No se aceptarán mosaicos que no mantengan una perfecta uniformidad de color y tono por ambiente. La colocación se efectuará dispuesta a su alineación y pendiente de acuerdo a lo que la Fiscalización de Obra determine.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

163. **Dispensador para jabones líquidos**

El servicio comprende la provisión y colocación de dispenser de espuma de jabón de 21cm de alto, 11cm de ancho y profundidad de 9.5cm en los baños. Los mismos serán de color negro o blanco con depósito removible de 900cm³, válvula dosificador de 1cm³ y llave de seguridad.

El contratista deberá presentar una muestra para su verificación y aprobación

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

164. **Dispensador para papel higiénico**

El servicio comprende la provisión y colocación de dispenser de papel en rollo, con llave de seguridad y cuchilla para el corte de papel.

Los dispenser serán rectangulares color negro o blanco.

El contratista deberá presentar una muestra para su verificación y aprobación

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

165. **Espejo 2.65x0.90m**

No se permitirán ralladuras o imperfecciones de ningún tipo. Deberán pulirse sus bordes en todos los casos, aun cuando se prevean marcos que los oculten. Cuando sus bordes queden a la vista llevarán además sus aristas de frente matadas por un pulido en chaflán a 45°, con cateto igual a la mitad de su espesor. Se deberán aprobar muestras. Cuando así se determine, llevarán sus bordes biselados según el ancho que se indique.

Colocación

Podrán fijarse de los modos siguientes, según requerimiento o indicaciones de la Fiscalización de Obra: a) Pegados al paramento con adhesivo: Se empleará un adhesivo sellador monocomponente, a base de siliconas, de consistencia pastosa, neutro, que no dañe la capa de espejado. El sustrato deberá ser perfectamente compacto, plano, libre de suciedades o superficies desgranables. b) Con soportes de acero inoxidable: Se emplearán soportes de tipo invisible, con boca de apoyo de dimensión adecuada al espesor del espejo y de medidas en ancho no menores a 20 mm. Se sujetarán con tornillos y tacos plásticos adecuados en tipo y tamaño, al material del paramento. Entre el paramento y espejo se formará una cuna con planchas de goma eva de 2 mm de espesor, adheridas parcialmente a aquel, para asiento del espejo. Los espejos serán de espesores según planilla, no deberán tener picaduras ni alabeo para no deformar la imagen. Irán adheridos con pegamento especial a la pared revestida. Debiendo tener el necesario cuidado en la colocación, de modo a mantener una nivelación perfecta, de ser posible como terminación el mismo apoyará sobre el zócalo de granito.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

COCINA

166. **Provisión de mesada azulejada para cocina (long. 3,00 m.) Incluye pileta de acero inoxidable de 2 bachas, grifería pico móvil, llave de paso de 3/4", puertas de madera bajo mesada y mueble de madera sobre mesada.**

El contratista deberá de construir una mesada de cocina con patas de mamposterías y cubierta por losa de H° A° de 0,07 cm de espesor, la misma deberá estar completamente azulejada, incluyendo las patas y las paredes sobre la mesada en todo su largor hasta una altura de 0.60m. La misma deberá llevar una pileta de acero inoxidable para dos bachas.

Posterior a la fabricación de la mesada, se deberá colocar muebles de madera, tanto por debajo como encima de la mesada en todo su largo.

El diseño del mueble deberá ser aprobado por la fiscalización antes de su fabricación.

ELECTRICIDAD

167. **Provisión y montaje de Tablero General de embutir con riel para llaves TM tipo europea - en material chapa - con capacidad para 24 disyuntores. Incluye conexión con acometida principal y llaves termomagnéticas por sector.**

Se proveerá e instalará Tablero eléctrico metálico, en cual convergerá la alimentación eléctrica, por lo tanto, de este derivarán todos los circuitos alimentadores. La alimentación principal y los circuitos alimentadores no podrán compartir ductos.

Se instalará el Tablero de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificado la ubicación, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

El tablero será instalado en la pared a una altura de 1,50 m, medido desde el piso a la base del tablero.

El tablero será del tamaño necesario para alojar holgadamente todos sus componentes acorde al cuadro de distribución de cargas orientativo más un espacio adicional para expansiones futuras.

El tablero en general será construido con chapa N° 18, y llevará sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno con pintura electrostática color beige. Deberá contar con puerta con bisagra, y cerradura simple sin llave, bases para llaves termos magnéticos tipo riel, barras de fases, neutro y tierra, y todo accesorio para la buena terminación.

Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre, y conductores acorde a la corriente que transportarán.

Las llaves termo magnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar orientativo.

En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor y cables estarán identificados con un indicador del número de circuito.

En dicho tablero se montarán todas las protecciones termo magnéticas (TM), de los circuitos monofásicos o trifásicos según corresponda.

Los circuitos deben contar con protección diferencial de capacidad de corte ante pérdidas iguales a 30 mA. En el tablero, la distribución se hará mediante barras de cobre correctamente dimensionadas. La barra de tierra deberá ir aislada del tablero por lo que la carcasa del tablero y sus accesorios irán equipotenciados a la malla de tierra del predio.

El interior del tablero deberá ser IP2X, es decir, deben ser protegidas contra contactos accidentales todas las partes vivas. Para dicho efecto se colocará una contratapa de policarbonato.

Por la puerta deberá ir una indicación de advertencia que alerte a las personas del riesgo de choque eléctrico.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

168. **Bocas para luces**

Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

Cajas de llave, conexión y derivación;

Interruptores;

Conductores;

Electroductos;

Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes.

Mano de obra

En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de iluminación que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

169. Bocas para tomas corrientes sencillas

Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

Cajas de llave, conexión y derivación;

Interruptores;

Conductores;

Electroductos;

Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes.

Mano de obra;

En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de iluminación que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

170. Bocas para tomas corrientes para computadora

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

- Cajas de llave, conexión y derivación;

- Tomas corriente tipo schuko;

- Conductores;

- Electroductos;

- Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;

- Mano de obra

171. Bocas para tomas corrientes de piso para computadora para dos entradas

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

- Cajas de llave, conexión y derivación;

- Tomas corriente tipo schuko;

- Conductores;

- Electroductos;

- Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;

- Mano de obra;

172. Bocas tipo schuko con puesta a tierra

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko. Este rubro

incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

Cajas de llave, conexión y derivación;

Tomas corriente tipo schuko;

Conductores;

Electroductos;

Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;

Mano de obra;

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente especial

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo schuko. Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 16 A

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

Conductores

La mínima sección permisible será de 4mm².

Conductor: Formado por hilos de cobre electrolítico temple blando, cableado clase 4.

Aislación: PVC;

Cobertura externa: PVC;

Características específicas: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego; Tensión de servicio: 0,6/1,0 kV;

Temperatura de servicio: 70°C;

Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible.

Los empalmes y/o derivaciones de conductores deberán ser hechos de manera a asegurar un correcto contacto eléctrico, resistencia mecánica y aislación eléctrica.

El conductor de protección (tierra) será de sección adecuada conforme a la tabla más abajo, a los cuales se conectan todas las partes metálicas de Tableros Eléctricos, paneles, tomas corrientes, partes metálicas de equipos y otros.

El cable de protección tierra podrá ser de uso común.

173. Bocas para aire acondicionado

Se proveerá e instalará Boca de aire acondicionado monofásico que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de aire acondicionado.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

Cajas de llave, conexión y derivación;

Tomas corriente tipo schuko

Interruptor bipolar

Conductores

Electroductos

Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;

Mano de obra

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de aire acondicionado serán circuito independiente.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Interruptor Bipolar

Serán del tipo embutido, de corte bipolar.

Aislación: 250V;

Capacidad nominal: 16 A;

Material: Termoplástico

Tipo de punto: Tecla;

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

174. Bocas especiales

Se proveerá e instalará Boca de toma corriente especial que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento de cada toma corriente especial.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta los terminales del toma schuko. Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

1. Cajas de llave, conexión y derivación;
2. Tomas corriente tipo schuko;
3. Conductores;
4. Electroductos;
5. Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes;
6. Mano de obra;

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de toma corriente especial que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

Toma corriente especial

Las tomas serán del tipo embutido 2P+T, tipo schuko. Tensión Nominal: 250 V

Corriente mínima: 16 A

Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 4mm².

La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

Conductores

La mínima sección permisible será de 4mm².

Conductor: Formado por hilos de cobre electrolítico temple blando, cableado clase 4.

Aislación: PVC;

Cobertura externa: PVC;

Características específicas: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego;

Tensión de servicio: 0,6/1,0 kV;

Temperatura de servicio: 70°C;

Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible.

Los empalmes y/o derivaciones de conductores deberán ser hechos de manera a asegurar un correcto contacto

eléctrico, resistencia mecánica y aislación eléctrica.

El conductor de protección (tierra) será de sección adecuada conforme a la tabla más abajo, a los cuales se conectan todas las partes metálicas de Tableros Eléctricos, paneles, tomas corrientes, partes metálicas de equipos y otros.

El cable de protección tierra podrá ser de uso común.

ARTEFACTOS ELECTRICOS

175. Equipo de 18.000 BTU

El servicio objeto de estas Especificaciones Técnicas comprende:

- Provisión de materiales, equipos, accesorios y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos acondicionadores de aire;
- Ejecución de las obras conforme a las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas técnicas;
- Puesta en marcha y prueba de funcionamiento de los equipos.

El Contratista deberá proveer, montar e interconectar todos los equipos, elementos y accesorios que componen el sistema total, adoptando equipos y elementos existentes en obra que sean necesarios.

CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS

Se proveerán e instalarán equipos acondicionadores de aire con las siguientes características:

- Funcionamiento INVERTER del compresor, capaz de absorber cargas térmicas parciales eficientemente;
- Temperatura regulable, ventilador de tres velocidades;
- Operación silenciosa, tanto el evaporador como el condensador;
- El evaporador de piso/techo con gabinete de alta durabilidad y filtro de aire de fácil limpieza (lavable);
- El condensador con gabinete de chapa galvanizado pintado.
- Compresor de bajo consumo eléctrico;
- Control remoto inalámbrico con display de cristal líquido, para selección de temperatura, velocidad de ventilador, deshumidificación y otras funciones;
- Gas ecológico.

Cada sistema de aire acondicionado es único según su fabricante, y el Contratista deberá contemplar y respetar sus indicaciones.

Recomendaciones generales

Se debe seleccionar un lugar libre de obstáculos en la pared interior para montar la unidad interna del aire acondicionado. Evitar la luz directa del sol y las fuentes de calor. Evitar los lugares donde pueda haber fugas de gas.

La unidad interna necesita al menos 15 cm de espacio libre en su parte superior y sus lados. La pared debe ser lo suficientemente fuerte como para sostener el peso de la unidad. Todos los soportes necesarios deberán estar incluidos.

El Contratista deberá confirmar con la Fiscalización de Obra la ubicación de las unidades exteriores de manera a no alterar el lenguaje arquitectónico en las fachadas y disminuir el uso de cañerías

Las tuberías de alimentación y retorno de refrigerante, y drenaje estarán debidamente aisladas. Los drenajes

estarán embutidos en la mampostería y deberán desaguar de manera conveniente en canaletas o registros de manera a no generar acumulación de agua.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

176. Equipo de 12.000 BTU

El servicio objeto de estas Especificaciones Técnicas comprende:

- Provisión de materiales, equipos, accesorios y elementos necesarios para el correcto funcionamiento de los equipos acondicionadores de aire;
- Ejecución de las obras conforme a las recomendaciones del fabricante y las buenas prácticas técnicas;
- Puesta en marcha y prueba de funcionamiento de los equipos.

El Contratista deberá proveer, montar e interconectar todos los equipos, elementos y accesorios que componen el sistema total, adoptando equipos y elementos existentes en obra que sean necesarios.

CARACTERÍSTICAS DE EQUIPOS

Se proveerán e instalarán equipos acondicionadores de aire con las siguientes características:

- Funcionamiento INVERTER del compresor, capaz de absorber cargas térmicas parciales eficientemente;
- Temperatura regulable, ventilador de tres velocidades;
- Operación silenciosa, tanto el evaporador como el condensador;
- El evaporador de piso/techo con gabinete de alta durabilidad y filtro de aire de fácil limpieza (lavable);
- El condensador con gabinete de chapa galvanizado pintado;
- Compresor de bajo consumo eléctrico;
- Control remoto inalámbrico con display de cristal líquido, para selección de temperatura, velocidad de ventilador, deshumidificación y otras funciones;
- Gas ecológico.

Cada sistema de aire acondicionado es único según su fabricante, y el Contratista deberá contemplar y respetar sus indicaciones.

RECOMENDACIONES GENERALES

Se debe seleccionar un lugar libre de obstáculos en la pared interior para montar la unidad interna del aire acondicionado. Evitar la luz directa del sol y las fuentes de calor. Evitar los lugares donde pueda haber fugas de gas.

La unidad interna necesita al menos 15 cm de espacio libre en su parte superior y sus lados. La pared debe ser lo suficientemente fuerte como para sostener el peso de la unidad. Todos los soportes necesarios deberán estar incluidos.

El Contratista deberá confirmar con la Fiscalización de Obra la ubicación de las unidades exteriores de manera a no alterar el lenguaje arquitectónico en las fachadas y disminuir el uso de cañerías

.

Las tuberías de alimentación y retorno de refrigerante, y drenaje estarán debidamente aisladas. Los drenajes estarán embutidos en la mampostería y deberán desaguar de manera conveniente en canaletas o registros de manera a no generar acumulación de agua.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

177. Seca manos eléctrico en sanitario

Se proveerá e instalará seca manos de adosar, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario.

El secador de manos por aire caliente está formado por una carcasa frontal y un armario que se encastra en la pared.

Voltaje/Frecuencia: 220-240 V 50/60 Hz, motor universal.

178. Aplique bidireccional IP65 de adosar con lámpara led

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo LED bidireccional IP65 de adosar, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Sera llevada a cabo bajo todas las normas eléctricas y de seguridad e instalados por personal cualificado.

Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario.

Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje.

Una vez montado el artefacto en su posición de trabajo, concluida la conexión, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008

179. Artefacto de adosar, paneles LED

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 18 W de embutir y/o adosar, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario.

Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje.

Una vez montado el artefacto en su posición de trabajo, concluida la conexión, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008

Características Generales:

- Material de la carcasa: Aluminio;
- Flujo lumínico inicial: 1500 lm;
- Índice inicial de temperatura de color: Blanco;
- Índice Inicial de reproducción del color: >70;
- Tensión de entrada: 100-240 V;
- Frecuencia de entrada: 50 Hz;
- Factor de potencia igual o superior: 0,9;
- IP: 20,

Considerando que los materiales en su mayoría son importados, es de responsabilidad del CONTRATISTA iniciar las gestiones para la adquisición de los mismos a partir de la Orden de Inicio de Servicios, de manera a evitar retrasos en la obra.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

INSTALACIONES ESPECIALES PCI

180. Panel Central Control de Alarma contra Incendios, incluye la provisión de UPS para el equipo, transformador y batería

El panel de control central deberá tener una pantalla LCD de buen tamaño y deberá ser programable vía PC, el sistema debe soportar el rango de repetidoras de paneles instalados sobre una red que contemple la extensión del edificio.

La marca y modelos recomendados son: Zeta Alarm Systems, Premier Quatro 4 loop analogue addressable fire alarm panel. Deberán cumplir con las siguientes características:

- Plataforma Multi-language (por defecto Inglés, Español, Portugués, Francés, Italiano y Húngaro)
- Reloj de tiempo y hora real
- Bloqueo de Zona o Equipo
- Outputs programables por zonas
- Compatible con cualquier PC de configuración estándar
- Configuración poderosa e intuitiva

La red del sistema direccionable tiene la facilidad de monitorear, indicar y controlar las funciones de una instalación de alarma de incendio, permitiendo así que las señales se distribuyan alrededor de un sitio grande.

La red funciona como un sistema de comunicación global y no requiere un panel maestro ni una computadora. Este enfoque reduce el costo y ningún fallo de un solo panel/equipo deshabilitará todo el sistema.

Todos los paneles seguirán funcionando en modo independiente, incluso si la red falla. La instalación de esta red y de todo el cableado necesario se considera como parte de este rubro.

La configuración deberá ser realizada desde un perfil de administrador para evitar cualquier tipo de desconfiguración accidental.

La puesta en marcha y la prueba del funcionamiento del panel en conjunto con todos los componentes que conforman el sistema de prevención contra incendio forma parte de la provisión de este rubro así como el cableado y la colocación de los accesorios, por lo que será medido una vez que el sistema sea probado con éxito.

Deberá ser compatible con los componentes instalados, este dispositivo de control debe estar acorde a las ordenanzas y normativas vigentes en la municipalidad.

El CONTRATISTA debe encargarse de todos los trámites necesarios para la aprobación de la utilización del mismo.

El circuito de alimentación será en 220 V, corriente alterna, 50 Hz, y deberá contar con su protección correspondiente en el tablero asociado. Se deberá prever un ducto de interconexión con la canaleta de control y señalización.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

181. Sistema de cableado con canalización - caño PVC -, conjunto de cableado entre el Panel Central y detectores, sirena, etc.

Se proveerá e instalará sistema de canalización con ductos de PVC para protección mecánica de los cables de comunicaciones (voz, datos, video).

El sistema de canalización comprende los ductos, curvas, uniones, adaptadores, cajas de paso/derivación, tapas, abrazaderas y demás accesorios que sean necesarios para una correcta instalación conforme a las instrucciones del fabricante.

El sistema deberá instalarse en ambientes interiores (pared, piso, cielorraso, etc.) en forma embutida o aparente. En cada caso deberán utilizarse los ductos y accesorios adecuados conforme a las instrucciones del fabricante.

La ubicación de los puntos de red que debe interconectar el sistema de canalización, así como la forma de instalación (embutido, aparente) se muestran en los diseños.

Los materiales utilizados en lo posible deben ser de un mismo fabricante para garantizar la calidad de interconexión. Deben cumplir con las siguientes características mínimas:

Material	Descripción
Ducto rígido	Diámetros nominales (pulgadas): 3/4, 1. Espesor mínimo: 2,3 mm. Material: PVC antillama.
Cajas de derivaciones (conduletes)	Tipos: C, E, LB, LL, LR, T, TB compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Accesorios (curvas, uniones, tapas, abrazaderas, etc.)	Compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.

Ducto flexible (corrugado)	Diámetros nominales (pulgadas): 3/4, 1. Resistencia al esfuerzo mecánico: hasta 750 N/5 cm. Material: PVC antillama.
Cajas de paso	Tipos: 4x2, 4x4, 3x3 octogonal compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Accesorios (uniones, tapas, etc.)	Compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.

Para la instalación y dimensionamiento del sistema de canalización debe tenerse en cuenta:

- Los ductos serán instalados en tramos que no dificulten el tránsito de las personas y/o obstruyan aperturas existentes.
- Un tramo de ducto no podrá tener una longitud mayor a 30 metros o más de dos curvas de 90° entre dos cajas de paso. Si se tienen curvas por un total mayor a 180 ° o una longitud de recorrido mayor a 30 metros, se deben utilizar cajas de paso. Las cajas de paso deben ubicarse en lugares accesibles.
- El radio interno de las curvas utilizadas debe ser de al menos 10 veces el diámetro interno del ducto.
- El sistema debe ser dimensionado tomando como premisa para cada punto de red 2 (dos) cables, considerando el diámetro nominal del cable 6 mm. Los cables en ningún tramo pueden ocupar más del 40 % de la sección del ducto.
- Todo el sistema de canalización debe estar herméticamente cerrado para evitar la entrada de agua o polvo.
- No se permite compartir la canalización con cables de la distribución eléctrica. El recorrido debe mantener una separación de los cables de energía y demás fuentes de interferencia electromagnética que asegure la integridad de la señal transmitida y en total cumplimiento de los reglamentos eléctricos, códigos y normas vigentes.
- Para las instalaciones embutidas, la pared o el piso afectado deberá ser reparado y dejado en las condiciones originales.
- Para las instalaciones aparentes, los ductos deberán quedar bien alineados y aplomados empleando los accesorios adecuados e instrucciones del fabricante.
- Cuando el ducto termine en una bandeja portacables se deberá utilizar el accesorio adecuado indicado por el fabricante.
- Las cajas previstas para las tomas bajas de red de datos serán del tipo 4x2 y deberán ubicarse en la proximidad y a la misma altura de una toma de la distribución eléctrica. Para las tomas altas, deberán utilizarse cajas del tipo 3x3. Las cajas serán tapadas con sus respectivas tapas ciegas.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

182. Extintor tipo ABC 6kg

Se deberá proveer e instalar dispositivos de extinción portátil de Polvo Químico Seco, sobre ruedas o estacionarios, deberán ser de manejo simple y de construcciones resistentes, para que durante su utilización no sean afectadas sus condiciones de seguridad y funcionamiento.

Los extintores, cuando sean de material ferroso estarán interna y externamente protegidos contra la corrosión.

En el cuadro de instrucción de uso del extintor, deben constar en forma bien legible, las siguientes indicaciones, las cuales no podrán ser soldadas al cilindro.

- a. Tipo del extintor, según su carga o agente extintor.

- b. Marca del extintor y capacidad de extinción.
- c. Modos de usar con figuras ilustrativas.
- d. Código y N° de Serie del fabricante.

Todos los extintores de incendio deberán atender lo establecido en las Normas Técnicas Paraguayas y deberán tener el sello de conformidad del INTN, o de una empresa certificadora legalmente reconocida por el ONA.

La capacidad mínima permisible del agente que pueda contener un extintor destinado a la protección de edificios, cuando fuese de polvo químico seco será de 4 kg.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

183. Detector de incendios, humo calor

El panel de control central deberá tener una pantalla LCD de buen tamaño y deberá ser programable vía PC, el sistema debe soportar el rango de repetidoras de paneles instalados sobre una red que contemple la extensión del edificio.

La marca y modelos recomendados son: Zeta Alarm Systems, Premier Quatro 4 loop analogue addressable fire alarm panel. Deberán cumplir con las siguientes características:

- Plataforma Multi-language (por defecto Inglés, Español, Portugués, Francés, Italiano y Húngaro)
- Reloj de tiempo y hora real
- Bloqueo de Zona o Equipo
- Outputs programables por zonas
- Compatible con cualquier PC de configuración estándar
- Configuración poderosa e intuitiva

La red del sistema direccionable tiene la facilidad de monitorear, indicar y controlar las funciones de una instalación de alarma de incendio, permitiendo así que las señales se distribuyan alrededor de un sitio grande.

La red funciona como un sistema de comunicación global y no requiere un panel maestro ni una computadora. Este enfoque reduce el costo y ningún fallo de un solo panel/equipo deshabilitará todo el sistema.

Todos los paneles seguirán funcionando en modo independiente, incluso si la red falla. La instalación de esta red y de todo el cableado necesario se considera como parte de este rubro.

La configuración deberá ser realizada desde un perfil de administrador para evitar cualquier tipo de desconfiguración accidental.

La puesta en marcha y la prueba del funcionamiento del panel en conjunto con todos los componentes que conforman el sistema de prevención contra incendio forma parte de la provisión de este rubro así como el cableado y la colocación de los accesorios, por lo que será medido una vez que el sistema sea probado con éxito.

Deberá ser compatible con los componentes instalados, este dispositivo de control debe estar acorde a las ordenanzas y normativas vigentes en la municipalidad.

El CONTRATISTA debe encargarse de todos los trámites necesarios para la aprobación de la utilización del mismo.

El circuito de alimentación será en 220 V, corriente alterna, 50 Hz, y deberá contar con su protección correspondiente en el tablero asociado. Se deberá prever un ducto de interconexión con la canaleta de control y señalización.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

184. Detectores T/V

Los detectores de humo deberán ser del tipo óptico, con base, anillo metálico de terminación, bloque de terminales, componentes de fijación y todos los dispositivos necesarios, inclusive los resistores de carga.

En el caso de las construcciones con vigas macizas, los detectores deberán montarse en la parte inferior de las vigas.

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los dispositivos de detección de incendio.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

185. Pulsador manual

El sistema de accionamiento manual de incendio también llamado Puntos de llamadas manuales direccionables, enviarán la señal al PCC del estado de un contacto operado por unidad, este dispositivo debe ser de color rojo y apto para montaje en la superficie y al ras.

El pulsador deberá contar con un led indicando su activación.

Una versión del pulsador manual compuesto debe ser disponible para el montaje en la intemperie, ofreciendo IP66.

Los pulsadores manuales compuestos deben ser capaces de operar con la simple presión del pulgar sin la necesidad de usar cualquier otro tipo de elemento contundente, o por intermedio de algún tipo de llave a efectos de realizar pruebas rutinarias.

Los pulsadores manuales compuestos deben incorporar un mecanismo para interrumpir el normal procedimiento de scaneo del loop y proveer una alarma dentro de los 3 segs. posteriores a su accionamiento, la cual debe poder ser programable por el usuario a efectos de generar una alerta o un aviso de evacuación desde el PCC. Las bases, los soportes y todos los trabajos necesarios para la instalación de estos pulsadores se encuentran incluidos en este rubro.

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los equipos.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

186. Alarma audiovisual

Las alarmas audio-visuales estarán compuestas de Sirena electrónica tipo industrial y Lámpara de señalización destinados a dar la alarma en carácter local.

Las alarmas deben poder ser montadas al ras de la superficie y deben entregar como mínimo 95db a 1 metro y consumir aproximadamente 100MA 24V D

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los equipos.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

187. Luz de emergencia

Los equipos de iluminación de emergencia deberán ser del tipo autónomo, deberán ser artefactos tipo LED de alta duración, con una autonomía mínima de 90 minutos y batería de níquel-cadmio, con conexión permanente a una fuente de 220 V.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

188. Cartel para Señalización Salidas de Emergencias

Los carteles indicadores del sentido de evacuación.

Las mismas deberán ser en letras blancas con fondo verde, que indicará el sentido de circulación y salida, con la palabra salida.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

CARTELERIA

189. Carteles para señaléticas de ambiente

Rótulo con soporte de aluminio lacado para señalización de local, medida mínima de 360x120 mm a ajustarse según nomenclatura del ambiente, con las letras o números adheridos al soporte.

Se comprobará que su situación se corresponde con la de Proyecto y que el paramento soporte está completamente acabado.

Incluye replanteo y fijación en paramento mediante elementos de anclaje.

OFICINAS PARA EL AREA DE CONTROL INTEGRADO

TERRAZA

ALBAÑILERIA

190. Pilares de H° A°, Fck 210 kg/cm2

Toda la estructura de pilares, con resistencia fck de 210kg/cm2, tendrá la forma de acuerdo a las dimensiones que se indican en los planos, producto del cálculo estructural.

El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4.

La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta. De existir defectos, en los pilares, serán corregidos con mezcla 1:3, y se cargarán con un dosaje de 1:2:3, (cemento: arena: piedra triturada).

Deberán preverse arranques con varillas de hierro Ø6mm a cada 0,50m para trabar con la mampostería de ladrillos, en caso que lo necesite, o donde indiquen los planos.

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la planilla de precios de la oferta.

191. Viga de H° A°, Fck 210 kg/cm².

Comprende la construcción de viga de hormigón armado según detalle presentado en planos, sirve para la nivelación de la mampostería.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta.

Una vez terminada la colocación de los encofrados se procederá a la colocación de las varillas, tal como se indica en el Proyecto.

Luego de terminado el atado de las varillas se colocarán separadores de hormigón masa o separadores de plástico; modo a que las mismas no entren en contacto con el encofrado.

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

192. Losas de H° A°, Fck 210 kg/cm²

Toda la estructura de losa, con resistencia fck de 210kg/cm², tendrá la forma de acuerdo a las dimensiones que se indican en los planos, producto del cálculo estructural.

El tamaño máximo de la piedra triturada será de 3/4.

La cantidad de agua será corregida en función a contenido de humedad de los inertes.

El encofrado será de madera, con tablas planas, fenólicas o de otros materiales aprobados por la Fiscalización de obra, de espesor uniforme, sin alabeos, fisuras u orificios notorios, de manera a obtener una superficie lisa y compacta. De existir defectos, en los pilares, serán corregidos con mezcla 1:3, y se cargarán con un dosaje de 1:2:3, (cemento: arena: piedra triturada).

Antes del cargamento, el encofrado deberá humedecerse.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la planilla de precios de la oferta comercial.

193. Mampostería de 0,15 m. semi-prensados una cara a la vista.

Los ladrillos serán laminados deberán de fabricación mecánica, serán de arcillas bien cocidas, homogéneos, duros, sin grietas, de formas y dimensiones regulares, estas características se apreciarán por el timbre claro y agudo al ser golpeados.

Tendrán una resistencia mínima a la compresión de 90 kg / cm², según Norma Paraguaya NP N° 129 del INTN.

Previamente a su colocación serán regados abundantemente con agua hasta su completa saturación.

Los muros que den al sol serán mantenidos húmedos a fin de evitar que se sequen antes del fraguado del mortero.

No se permitirá el empleo de morteros de más de un día a contar de su preparación.

El asentamiento de los ladrillos se hará a juntas rehundidas, poniendo especial cuidado en la trabazón de los ladrillos en todas las direcciones, el mortero a ser utilizado será tipo 1:2:10 (cemento, cal, arena).

El aplomado y la nivelación de las paredes serán perfectos.

194. Envarillado horizontal 2 Φ 8mm

Se colocarán en ración de 2 hiladas, 3 varillas de 8 mm de diámetro, correspondiente a la armadura. Se asentarán con mortero Tipo N colocadas directamente a la altura de los marcos a lo largo de toda la mampostería hasta 50 cm a cada lado de la terminación de todas las aberturas y sobre los vanos preparados para colocación de aberturas. También deberá armarse la parte inferior de las ventanas para evitar fisuras en los esquineros, siguiendo el mismo procedimiento del envarillado superior.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

195. Contrapiso de cascotes, esp.= 10 cm

Los mismos serán de hormigón de cascotes con mortero Tipo A. Para el contrapiso no se admitirán materiales provenientes de revoques, azulejadas o de aquellos materiales que tengan sustancias orgánicas adheridas.

El espesor del contrapiso deberá ser de 0,10m e irá perfectamente apisonado y compactado en forma mecánica.

La superficie del contrapiso deberá estar, humedecida con agua, alisada y nivelada de tal forma que, para la colocación del piso no sean necesarios rellenos con arena, o algún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de que sean necesarias pendientes en los pisos, el contrapiso ya deberá prever tales pendientes. Antes del cargamento se realizarán fajas de 0.10m, para luego ir llenándolos con hormigón de cascotes. La superficie del contrapiso terminado debe quedar rugosa para posteriormente hacer la carpeta alisada, y proceder a enrasarlos con reglas.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

196. Carpeta para piso cerámico

Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02 m de espesor, con mortero Tipo G, enrasados con regla metálica. La superficie debe quedar completamente uniforme y con la pendiente adecuada para asegurar el correcto escurrimiento de las aguas. Antes del fraguado se realizará el alisado de la superficie con un fratacho. Se deberán realizar cortes superficiales de 3mm de profundidad cada 1,00 m para juntas de dilatación y contracción.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

AISLACION

197. Aislación asfáltica horizontal

A fin de evitar la penetración de la humedad del suelo, se procederá a ejecutar aislaciones en todos los lugares donde sea posible que esta afecte a las terminaciones.

La mampostería se protegerá contra la humedad con una aislación horizontal y vertical, en forma de U invertida una vez seco, se pintará con pintura asfáltica con espesor de 2mm como mínimo. Cubrirá totalmente el espesor de la mampostería su cara superior y sus dos caras laterales.

En los lugares dónde se deba picar la pared para las cañerías de agua corriente y/o desagües, una vez colocada la cañería, se deberá macizar y revocar con hidrófugo para posteriormente pintarse con pintura asfáltica.

198. Aislación de losa con membrana líquida y tela bidim.

Se realizará la limpieza del techo de losa, posteriormente se realiza una carpeta con pendiente para escurrimiento. La carpeta se hará con mezcla 1:3 + aditivo hidrófugo.

Para la aislación se aplicará una mano de pintura membrana líquida el cual deberá ser uniforme y de una cantidad considerable para que la superficie quede bien cubierta. Posterior a la primera mano de pintura se colocará la tela bidim sobre sin dejar que pase tanto tiempo posterior a la primera mano. La colocación de la tela deberá ser uniforme y cuidando el solape entre las misma que serán de unos 10cm. Una vez colocada la tela se deberá pasar una mano mas de pintura, pero de forma perpendicular al sentido que se aplico la primera mano, se aplicará pintura con una cantidad considerable hasta que la tela quede bien cubierta por ella.

Se deberá esperar el secado de la segunda mano de pintura para poder pintar la siguiente mano y se realizará de forma perpendicular al sentido que se aplico la segunda capa, en total deberá llevar 4 capas de pintura.

REVOQUE

199. Revoque interior, fratachado y filtrado

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02 m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo C. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E líquido, (lechada).

El revoque bajo revestido de azulejos se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento. El mortero a ser utilizado será de mortero Tipo G.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

200. Revoque exterior con hidrófugo, fratachado y filtrado

Los revoques exteriores una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo D. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

201. Revoque de pilares, vigas y losas, fratachado y filtrado

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de nivel o plomo, ni rebabas u otros defectos. La tarea del fratachado consiste en dar movimientos en círculo sobre la pared, dándole así el aspecto liso y sin imperfecciones.

Los revoques, una vez acabados, tendrán un espesor no mayor de 0,02 m y serán de color uniforme. A la superficie del revoque se le pasará una mano de cal diluida, aplicada con esponja, a fin de dejar la misma lisa, sin asperezas ni restos de arena suelta. El mortero a ser utilizado será de Tipo C. Previamente se hará una azotada con mortero Tipo E líquido, (lechada).

El revoque bajo revestido de azulejos se rayará en sentido horizontal y vertical para lograr mejor adherencia del revestimiento. El mortero a ser utilizado será de mortero Tipo G.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

PISOS, ZOCALOS Y REVESTIMIENTOS

202. Piso cerámico esmaltado

Los pisos serán cerámicos del tipo PEI5, este valor indica su resistencia al desgaste de acuerdo al tránsito al que será sometido, en este caso indica que es un piso para tráfico pesado. Color a elección por la Fiscalización de Obra previa presentación de muestras, o según las exigidas en el Proyecto.

Este tipo de piso posee un espesor de 6 a 7mm, acabamiento de la superficie antideslizante, los bordes de terminación serán del tipo bold y la variación de tonalidad V2, esta característica presenta una ligera variación de tonalidad pudiéndose apreciar diferencias en textura y/o diseño de la misma.

Toda la superficie del piso y especialmente las aristas y cantos vivos deberán ser rectos y protegerse de golpes, raspones o cualquier otro tipo de imperfección durante el proceso de construcción.

Los ajustes en los bordes, aristas e intersecciones se ejecutaran con piezas cortadas, y deberán ser pulidas y limadas.

Las piezas cerámicas se colocarán previo replanteo, corrigiendo posibles desencuadres y evitando cortes inferiores a 15cm, de forma paralela a las paredes de elevación. Las mismas irán colocadas sobre una mezcla adhesiva con un espesor mínimo de 5mm con llana dentada, los surcos realizados con estas llanas deberán ser rectos y continuos en toda la superficie del piso hasta llegar a cada junta. Las juntas deberán ser de 2mm, las aristas deberán estar al mismo nivel, perfectamente alineadas y de ancho uniforme, que deberán ser llenadas con pastina fluida del mismo tono, previa limpieza de la superficie total.

La limpieza de la superficie acabada, deberá ser hecha antes de que la pastina se adhiera a la misma, debiendo tomarse las precauciones necesarias para que no produzcan manchas ni coloración diferente.

No se admitirán pisos con fisuras y/o rajaduras o de distinta tonalidad.

Una vez concluida esta operación, la superficie del piso deberá quedar perfectamente limpia y presentar textura uniforme.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

203. Zócalo cerámico esmaltado

Se utilizarán zócalos graníticos según las dimensiones indicadas en planos.

Su terminación será recta y uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados con toda limpieza y exactitud.

Las piezas deberán presentar superficies planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, grasas, rayaduras, grietas o cualquier otro defecto y sus medidas deben ser todas iguales, de color uniforme y sus aristas serán rectas. Una vez obtenida la aprobación de la muestra por el Fiscal de Obra, el Contratista será responsable que todos los elementos remitidos a obra, y los colocados sean iguales a la muestra aprobada. Caso contrario, ordenará el retiro de los mismos.

La colocación de los zócalos, se hará con aglomerantes o argamasa (cemento adhesivo) para asentamiento de granito y tomando las provisiones para tener un perfecto recorte y bien horizontal.

Las juntas o rendijas serán tomadas con especial cuidado y dejados los espacios necesarios (mínimo 2 mm), donde se colocará el cemento blanco o con color, de acuerdo a las indicaciones del Fiscal de Obra, cuidando de que este penetre lo suficiente en las juntas para lograr un perfecto sellado. Las juntas deberán ser llenadas con pastinas del mismo color.

CARPINTERIA DE VIDRIO

204. Provisión y colocación de ventana de vidrio templado de 8mm de espesor (1,20 m. x 0,60 m.), incluye cerradura y herrajes.

La empresa deberá proveer y colocar paños de vidrios tipo Blindex de 8mm de espesor con todos los accesorios necesarios para su colocación en los sitios indicados.

Los Vidrios templados, serán con propiedades estructurales y una resistencia mecánica 4 a 5 veces mayor que el Float crudo, que es un vidrio térmicamente procesado que, en caso de rotura, se fragmenta totalmente en pequeños trozos, sin aristas cortantes.

Roto, el paño pierde capacidad portante e integridad como cerramiento. El vidrio templado es manufacturado a medida y una vez templado no se puede cortar ni agujerear.

La perfilaría estructural será de aluminio anodizado, los cuales serán tratados en base a las artes en el uso de este material. Aumenta la capacidad de aislación acústica de un cerramiento. Filtra la radiación UV, protegiendo el color de alfombras, tapizados, muebles y cortinas

205. Provisión y colocación de ventana de vidrio templado de 8mm de espesor (1,20 m. x 1,20 m.), incluye cerradura y herrajes.

La empresa deberá proveer y colocar paños de vidrios tipo Blindex de 8mm de espesor con todos los accesorios necesarios para su colocación en los sitios indicados.

Los Vidrios templados, serán con propiedades estructurales y una resistencia mecánica 4 a 5 veces mayor que el Float crudo, que es un vidrio térmicamente procesado que, en caso de rotura, se fragmenta totalmente en pequeños trozos, sin aristas cortantes.

Roto, el paño pierde capacidad portante e integridad como cerramiento. El vidrio templado es manufacturado a medida y una vez templado no se puede cortar ni agujerear.

La perfilaría estructural será de aluminio anodizado, los cuales serán tratados en base a las artes en el uso de este material. Aumenta la capacidad de aislación acústica de un cerramiento. Filtra la radiación UV, protegiendo el color de alfombras,

tapizados, muebles y cortinas

206. Prov. y coloc. de cerramiento de vidrio templado de 8 mm, montados por tubos de aluminio según diseño en planos.

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contravidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 8 mm incoloro

Elementos de fijación

Todos los elementos de fijación como grapas para amurar, grampas regulables, tornillos, bulones, tuercas, arandelas, brocas, insertos, etc. deberá proveerlos el Contratista y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán premarcos de aluminio anodizado.

Juntas y sellados

En todos los casos, sin excepción, se preverán juntas de dilatación en los cerramientos. Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conserven su alineación. Ninguna junta a sellar será inferior a 3 mm, si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de juntas se efectuará con mastic resistente a los rayos UV de reconocida calidad.

Todos los encuentros entre perfiles cortados se harán en Inglete (45°) y deberán sellarse con sellador hidrófugo de excelente adherencia, apto para uniones mecánicas, y también resistente a la intemperie.

Se emplearán burletes de alta flexibilidad de color negro, de forma y dimensiones según el uso estipulado por el fabricante de la carpintería. Para todas las carpinterías con movimientos de apertura se colocarán también para mejorar la hermeticidad una línea en las zonas de contacto de tejido de polipropileno rígido con felpa de filamentos de polipropileno siliconados.

Diseños

El Contratista presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acordes con los catálogos de la perfilería a utilizar. El Contratista proveerá los diseños de los elementos detallando los perfiles en sección, con sus códigos de identificación y acompañando las copias del catálogo del fabricante.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimentan vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos en elementos al alcance de las personas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto.

Herrajes

Las cerraduras, tales como los juegos de cerraduras, pestillos, bisagras y picaportes, serán exclusivamente de los siguientes fabricantes: Yale, Kallay o equivalente. Todos los picaportes interiores serán de manija tipo palanca de bronce platil para ser accesibles a personas con discapacidad.

En todo caso la contratista adjuntará un listado de accesorios, herrajes y accionamientos detallando marcas, modelos y terminación de los mismos, para aprobación por parte de la Fiscalización de Obra.

Los perfiles y accesorios deben ser entregados en terminación anodizada.

Ejecución

Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del Contratista el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y comfortable.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta..

207. **Prov. y coloc. de puerta de acceso de doble hoja de 0,90x2.10 m. de abrir, (ancho total del paño 3,50, altura=3,20m.), de vidrios templados de 10mm, incluye cerradura, herrajes, frenos, montados por tubos de aluminio según diseño en planos.**

El Contratista deberá respetar el Proyecto para la ejecución. El material será de óptima calidad comercial y apropiada para la construcción de aberturas de aluminio color fosco, con perfiles extrusados de aleación de aluminio, sin poros ni sopladuras y perfectamente rectos.

Mínimos de espesores:

Estructurales: 4 mm.

Marcos: 3 mm.

Contravidrios: 1,5 mm.

Tubulares: 2,5 mm.

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. El vidrio de las aberturas será del Tipo Templado de 10 mm incoloro.

CARPINTERIA DE MADERA

208. **Provisión y coloc. de puerta placa de cedro de 0,80x2.10m, incluye marco, contramarco, cerradura, herrajes.**

- a. Se ejecutarán de acuerdo al detalle del plano respectivo, en madera de cedro y con travesaño interior espaciado cada 15cm. unos de otros. Las ensambladuras de los montantes con travesaños, serán hechas a caja y espiga, tomando todo el ancho del montante y afectando un tercio (1/3) de su espesor.
- b. Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas.
- c. Los espesores de los batientes y travesaños serán del espesor y ancho como se indica en los planos de detalles.
- d. Las puertas serán de cedro, estacionados y elegidos; tendrán un espesor de 50 mm.
- e. La cara exterior de los terciados serán de cedro de 5 mm., y cantonera maciza de cedro de 40 mm.
- f. Sin perjuicio de otras indicaciones que pudieran corresponder, en este Numeral se estipulan Normas de aplicación, comunes para todos los casos para la ejecución de los trabajos de carpintería, las que se complementan con los tratamientos particulares especificados más adelante.
- g. Los marcos serán de curupa y e irán amurados a la pared con tres (3) tirafondos a cada lado. Incluye en la misma los herrajes y cerradura tipo cilindro para sanitario de marca reconocida.

Herrajes

Todas las cerraduras como los pasadores irán embutidas.

En cada hoja de puerta será colocada 3 (tres) fichas de 5 (cinco) agujeros y de 3 (tres) agujeros para las ventanas.

Las cerraduras deberán ser de buena calidad y no serán admitidos los de mala calidad

Marcos

Los marcos serán de madera de lapacho debidamente estacionado o secado mecánicamente, perfectamente cepillada y pulida, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos.

Las escuadrías y medidas serán las especificadas en los planos y el tamaño adecuado al muro a que corresponde. Llevará en cada jamba 3 grampas o tirafondos para su fijación a la mampostería.

Colocación de marcos

En todas las aberturas de madera para puertas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con tres (3) tirafondos por lado de paredes de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena) y en todas las aberturas de madera para ventanas, se colocarán marcos que irán unidos a los muros con dos (2) tirafondos por lado vertical y uno (1) o dos (2) por lado horizontal de 3/8 x 5, macizadas con mezcla de 1:3 (cemento-arena).

En la colocación se tendrá especial cuidado de la perfecta horizontalidad y verticalidad.

El plano definitivo y rebaje de ellos, respecto al muro se detallan en los planos respectivos.

No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados los que tengan defectos y que se pretenda corregirlas con clavos, parches o masillas.

Contra marcos

- a. Los contramarcos serán de madera de cedro de primera calidad, de 1/2 x 45 mm. o de 50 mm., debidamente estacionada y secada, perfectamente cepillada, libre de grietas, nudos decolorantes u otros defectos y de color uniforme.
- b. Se fabricarán según diseño establecido en los planos de detalles o definidos por el Fiscal de Obra.
- c. En la colocación se tendrá especial cuidado en la perfecta horizontalidad y verticalidad y el uso del tipo de fijación. No cumpliendo exactamente estas especificaciones exigidas, serán rechazados.

209. Provisión y coloc. de baranda metálica de caños h=0.20m. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Las barandas deberán ser con pasamanos de hierro negro, de sección transversal 2x2mm y caños intermedios de 1 del mismo material.

Las uniones soldadas no presentarán rebaba visible. Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean solo puntos aislados. Los aceros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.

La barra principal deberá ser colocada a 90 cm y las otras dos distribuidas según la altura medida verticalmente en su proyección sobre el nivel de piso terminado. Serán continuos en todo el recorrido (inclusive en los descansos) y con prolongaciones horizontales iguales o mayores de 10 cm al comienzo y al final de aquellas. Los extremos deben ser curvados de manera de evitar el punzonado o eventuales enganches.

La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical. Deberá preverse las planchuelas o varillas de anclaje necesarias para su fijación.

Deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas.

210. Contrucción de pergolado metálico. Según diseño en planos.

Se realizarán de acuerdo al diseño proveído por la Fiscalización.

Consiste en la fabricación y colocación de un pergolado metálico de caños negros o perfiles de 2.5mm de espesor. La estructura deberá ir fijado a la losa de H°A° mediante placas metálicas de 200x200x6mm abulonadas a la losa, por el deberán ir pilares metálicos de caños cuadrados de 100x100x2.5mm, sobre el cual ira fijada la estructura del pergolado.

La estructura del pergolado estará conforma por vigas y tirantes metálicos de caños o perfiles dobles de 120x50x2.5mm, los tirantes deberán ir separados uno de otro a una distancia no mayor 0.50m.

Deberán ser pintados con pintura anticorrosiva, dos manos, antes de su colocación en obra.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

CIELORRASO

211. Cielorraso Durlock

Se utilizará placa de roca de yeso tipo Durlock (sulfato de calcio bihidratado) revestido con papel de celulosa especial sobre ambas caras. El espesor de las placas será de 12,50 mm. En cielorrasos aplicados se colocarán perfiles omega cada 40 cm. En cielorrasos suspendidos con junta tomada se colocará un entramado de perfiles, siendo el distanciamiento del inferior de 40 cm entre perfiles, el cielorraso se sujetará al techo con alambre galvanizado cada 1,20 m en ambos sentidos; las vigas maestras se colocarán cada 1,20 m cuando se ejecute un cielorraso con junta a la vista se colocarán perfiles de chapa SAE 1010 prepintada con pintura epóxica; se conformará una retícula de 120x40 cm para placas de 7 mm y de 120x50 para 9,5 mm de espesor. En el caso de utilizarse perfiles de aluminio se cumplirá el mismo entramado.

Estructura.

Los perfiles metálicos estructurales se dispondrán cada 1,20 m y las montantes y travesaños se colocarán separados 40 cm unidos siempre por tornillos tipo Parker, toda la estructura se terminará con una solera perimetral que se unirá a los muros mediante tornillos y tarugos tipo Fisher. Dicha estructura se asegurará al techo mediante varillas roscadas o alambres galvanizados N° 14 con piezas de regulación.

Recubrimiento.

Las placas se montarán alternadas, con tornillos de fijación a la estructura separados 20 cm y en ningún caso a menos de 15 mm de los bordes del tablero. Serán del tipo Parker, autorroscantes y las juntas se tomarán con cintas de celulosa de 5 cm de ancho, con colocación previa de masilla especial, para cubrir la depresión lateral de las placas y la producida por la colocación de tornillos y la propia junta.

En donde se indique en planos se colocarán un travesaño estructural a fin de ser el soporte para colgar los que fuere menester.

Además en las paredes se colocará un tornillo testigo de bronce para indicar la posición de los montantes a fin de poder ubicarlas en caso de ser necesario la sujeción de elementos en los muros.

Junta tomada.

Las placas van atornilladas a la estructura metálica, que a su vez se fija al techo.

Se marca el nivel del cielorraso en todo el perímetro de la habitación. Se pegará en la parte trasera de la solera 30 mm x 30 mm la banda acústica. Luego se fija la solera de 30 mm x 30 mm en el perímetro de la habitación por medio de tacos y tornillos.

Replantear en el techo las líneas donde irán colocados los perfiles principales (maestras 47 mm x 27 mm) y la ubicación de las suspensiones. Se colocará los perfiles principales (maestras 47 mm x 27 mm) en las soleras, con un largo inferior en 1,5 cm. sin llegar al fondo de la solera, anclado al techo por medio de la suspensión regulable o anclaje directo. Se replantea la ubicación de los perfiles secundarios, luego de anclarlo a los principales por medio del caballete en cada encuentro con la maestra. Las puntas de los perfiles secundarios se introducen en la solera.

Así también el Contratista deberá prever en el cielorraso, los registros de inspección como mínimos de 50x50cm, del mismo material y color necesarios y/o exigidos por la Fiscalización de Obra, previa aprobación y autorización por la misma.

212. Buña perimetral en cielorraso de durlock

Se colocará en toda la superficie de techo el cielorraso de placas, con estructura de perfiles de chapa debidamente nivelados. Estas placas no deben tener contacto con las paredes, dejando una buña de 1.5 cm antes de tocar la pared, esta buña deberá tener un canto metálico.

PINTURA

213. Pintura de aberturas de madera al barniz

Condiciones Generales

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras ser limpiadas perfectamente de manchas, óxido, etc., fijadas prolijamente, y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pintura. Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarlas, no se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas, etc.

El Contratista notificará a la Fiscalización, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinaran en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado; se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

Las pinturas serán de primera calidad y de las marcas y tipos que se indiquen en cada caso, no admitiéndose sustitutos ni mezclas de clase alguna con pinturas de diferentes calidades.

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc., el Contratista entregará muestras a la Fiscalización para su elección y aprobación. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán comprobados por la Fiscalización quien podrá hacer efectuar, al Contratista y a costo de éste, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales. Los trabajos serán realizados por obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

El no cumplimiento de lo establecido en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Fiscalización, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos.

Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio e la Fiscalización.

E barniz será del tipo "Náutico" o similar. Los secantes no contendrán materias capaces de atacar o perjudicar a las otras materias primas usadas.

214. Pintura exterior con base selladora impermeabilizante

Se deberá realizar previamente la limpieza del muro con un cepillado de cerdas duras, empleando agua acidulada en solución al 10% de ácido muriático con el solo propósito de desprender adherencias.

Pintura al látex transparente (silicona) su designación será dada por la Fiscalización de Obra. Su aplicación será previa limpieza total de la superficie y según indicaciones del fabricante.

La pintura se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Las pinturas a ser utilizadas deberán ser suministradas con validez mínima de 12 (doce) meses, contados desde la fecha de la orden de inicio de las obras. La fecha de validez deberá estar impresa en el embalaje. Las pinturas deberán ser suministradas con el embalaje original del fabricante, con datos litografiados directamente sobre el embalaje.

215. Pintura interior al látex con enduido, incluye cielorraso

Las paredes interiores serán pintadas al látex, previa capa de enduido, recibirán un previo lijado de grano medio y posteriormente el sellador (en ningún caso se aplicará cal).

El color será Blanco. Referencia de marca: Suvinil o equivalente.

Se utilizarán colores preparados en fábricas y no colorantes en pastas ni óxidos en polvo.

La pintura látex se aplicará en capas finas, no debiendo darse ninguna mano antes que la anterior haya secado totalmente.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

216. Pintura al esmalte sintético

Se deberá realizar la limpieza, de todas las aberturas y elementos metálicos para luego aplicar dos manos de pintura anticorrosiva diluida en un 10% de diluyente, y por último llevarán dos manos de pintura esmalte sintético de color a definir.

No se deberá aplicar ninguna mano antes que la anterior haya secado completamente.

Las pinturas a ser utilizadas deberán ser suministradas con validez mínima de 12 (doce) meses, contados desde la fecha de la orden de inicio de las obras. La fecha de validez deberá estar impresa en el embalaje. Las pinturas deberán ser suministradas con el embalaje original del fabricante. Los colores de las pinturas serán escogidos por la fiscalización e indicados al contratista.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

DESAGUE CLOACAL

217. Instalación de desagüe cloacal en quincho. Hasta primer registro en planta baja.

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antioxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

218. Desengrasador Ø40mm

Este deberá recibir el desagüe proveniente de la derivación de la cocina, lavadero y demás. Posee un sifón que retiene la grasa dentro del registro e impide que se conduzca por la tubería.

Debe ser de fácil instalación, las piezas deberán estar unidas con adhesivo plástico que recomiende el fabricante. La durabilidad deber ser total, no debe degradarse al contacto con el desagüe y no deberá ser afectada por los químicos. Deberá contar con un canasto para limpieza con manija. Debe ser de alta eficiencia y deberá tener una capacidad de hasta 20 litros de grasa. Deberá ser estanco y no permitir ningún tipo de filtración del desagüe hacia el exterior. La profundidad debe ser ajustable y quedará según las exigencias de desagüe cual será la altura a la que quedará fijado, el Contratista deberá presentar una de las instalaciones para ser aprobada y replicada en los demás sitios en donde sea necesario. Deberá ser fácil de limpiar, con superficie interna lisa que no genere incrustaciones de grasa.

Las características técnicas que debe cumplir son:

Materia prima: PVC.

Diámetros: 2 entradas de 75 mm y 1 entrada de 50 mm; 1 salida de 110 mm (juntas de doble actuación).

Contiene canasto de limpieza con manilla para poder ayudar a retirar los residuos sólidos (grasas).

Presión máxima: conducto libre / sin presión.

Temperatura máxima: 45° C.

Dimensiones: 558 mm x 300 mm.

Capacidad: 20 litros de grasa y atiende a un lavaplatos.

Tapa reforzada.

Porta tapa.

Anillo giratorio.

Sifón y tapón.

Canasto de limpieza.

Cuerpo del registro.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

DESAGUE PLUVIAL

219. Cañería de desagüe pluvial PVC de 100 mm, Incluye accesorios

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC Serie Reforzada (SR) e=2,5mm de la mejor calidad y de formas regulares.

Las zanjas deberán ser excavadas hasta las profundidades necesarias para la colocación de las cañerías de \varnothing 100 mm con sus respectivas pendientes, teniendo en cuenta siempre no olvidar restos de materiales usados dentro del área destinada a la nueva instalación del desagüe.

La instalación de las mismas deberán ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 % como mínimo para desagües cloacales y de 1% como mínimo para desagües pluviales.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10m para luego cubrirse con arena o tierra tamizada hasta $\frac{3}{4}$ partes del diámetro del tubo. Se compactará y cubrirá con arena o tierra tamizada para luego completar el tapado con material de relleno. Es muy importante que el tapado fuera realizado en las primeras horas de la mañana, de manera a evitar que la tubería en el momento de cubrir se encuentre dilatada por efecto del sol. En caso de estar expuesta, la tubería deberá ir colocada y sujeta con abrazaderas y tarugos metálicos pintados con antióxido y pintura sintética, garantizando su perfecta horizontalidad/verticalidad y su estabilidad, distanciados como máximo 10 veces su Diámetro Nominal (DM), o bien según las indicaciones del fabricante.

220. Boquetas 0.30x0.30m de chapas galvanizadas N°24 para desagüe de losa.

Se proveerá a todos los techos de un desagüe pluvial, el cual estará compuesta por una bandeja con boqueta de chapa galvanizada N°24, el cual ira embutida en la losa existente.

AGUA CORRIENTE

221. Instalación de agua corriente de pileta de quincho. Hasta acometida

Se colocará en las paredes, inmediatamente detrás del revoque, a una altura entre 20 y 40 cm. sobre el nivel del piso, debiendo alimentar los ramales correspondientes a cada artefacto, según plano. El material a emplearse para la instalación de agua será de Termofusión soldable de polipropileno copolímero random resistente a la temperatura (PP-R), de 25 mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 2,8 mm de espesor, así como los accesorios. Antes de la colocación del

revestido de paredes y de los pisos, se someterá a prueba la instalación correspondiente para verificar cualquier inconveniente o pérdida que se produzca y subsanarlo. Referencia de marca: Tigre o equivalente, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán del mismo material.

Si fueran cañerías enterradas deberá seguirse el proceso de las cañerías anteriores a éste ítem.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

222. Canilla de patio cromado de 1/2" con pico manguera - incluye llave de paso de 1/2"

Se proveerá y colocará canilla de patio de Ø ½ cromado, con válvula y pico para colocación de manguera, de la línea clásica, con volante cruz fijo o equivalente. . Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

223. Llave de paso de ¾

Será de la marca conocida con válvula y campana metálica cromada con volante cruz fijo en color cromo y se utilizarán para abrir o cerrar el ramal de entrada a los baños como también a la entrada de termocalefones.

Forma de Medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

QUINCHO

224. Construcción de quincho completo: mesada azulejada (long. 6,20 m.), pileta de acero inoxidable de 2 bachas, grifería pico móvil, parrilla enlozada (long.1.20x0.60m), carbonero, cenicero y tapa metálica. Según diseño en planos.

La parrilla tendrá una medida de 1,20 x 0,60m., deberá ser enlozada incluyendo su canaleta de desagote. También deberá incluir cenicero, carbonero y tapa metálica para prevenir la salida de calor.

La churrasquera será de ladrillos comunes revestida con ladrillos refractarios en el interior de la parrilla, tendrá una mesada de H°A° revestida con azulejos cerámicos en su totalidad, tendrá una base de 10cm. con puertas metálicas bajo la mesada con piletas dobles de acero inoxidable con grifería móvil. Incluye la provisión y colocación de cañería y accesorios de desagüe cloacal y alimentación de agua con llave de paso.

La misma será revocada a dos caras con hidrófugo y pintura texturizada.

ELECTRICIDAD

225. Provisión y montaje de Tablero General de embutir con riel para llaves TM tipo europea - en material chapa - con capacidad para 12 disyuntores. Incluye conexión con acometida principal y llaves termomagnéticas por sector.

Se proveerá e instalará Tablero eléctrico metálico, en cual convergerá la alimentación eléctrica, por lo tanto, de este derivarán todos los circuitos alimentadores. La alimentación principal y los circuitos alimentadores no podrán compartir ductos.

Se instalará el Tablero de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificado la ubicación, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

El tablero será instalado en la pared a una altura de 1,50 m, medido desde el piso a la base del tablero.

El tablero será del tamaño necesario para alojar holgadamente todos sus componentes acorde al cuadro de distribución de cargas orientativo más un espacio adicional para expansiones futuras.

El tablero en general será construido con chapa N° 18, y llevará sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno con pintura electrostática color beige. Deberá contar con puerta con bisagra, y cerradura simple sin llave, bases para llaves termos magnéticos tipo riel, barras de fases, neutro y tierra, y todo accesorio para la buena terminación.

Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre, y conductores acorde a la corriente que transportarán.

Las llaves termo magnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar orientativo.

En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor y cables estarán identificados con un indicador del número de circuito.

En dicho tablero se montarán todas las protecciones termo magnéticas (TM), de los circuitos monofásicos o trifásicos según corresponda.

Los circuitos deben contar con protección diferencial de capacidad de corte ante pérdidas iguales a 30 mA. En el tablero, la distribución se hará mediante barras de cobre correctamente dimensionadas. La barra de tierra deberá ir aislada del tablero por lo que la carcasa del tablero y sus accesorios irán equipotenciados a la malla de tierra del predio.

El interior del tablero deberá ser IP2X, es decir, deben ser protegidas contra contactos accidentales todas las partes vivas. Para dicho efecto se colocará una contratapa de policarbonato.

Por la puerta deberá ir una indicación de advertencia que alerte a las personas del riesgo de choque eléctrico.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

226. Bocas para luces

Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

Cajas de llave, conexión y derivación;

Interruptores;

Conductores;

Electroductos;

Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes.

Mano de obra

En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de iluminación que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

227. Bocas para tomas corrientes sencillas

Se proveerá e instalará Boca de iluminación que comprende todo material y mano de obra necesaria para el correcto funcionamiento del artefacto de iluminación.

Abarca desde los bornes del disyuntor en el tablero correspondiente, hasta cada terminal del equipo que forma parte del circuito.

Este rubro incluye los siguientes ítems en cantidades adecuadas.

Cajas de llave, conexión y derivación;

Interruptores;

Conductores;

Electroductos;

Demolición y reposición a su condición original de pisos y paredes.

Mano de obra;

En los puntos de conexión de las bocas de iluminación se utilizarán cajas de conexiones octogonales, desde las cuales saldrá un chicote de cable eléctrico para conexión.

Una vez instalado todos los componentes, se verificará el estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Toda área dañada por la instalación de los componentes deberá ser reparada y quedar en su condición original.

Todas las bocas de iluminación que forman parte de un mismo circuito se instalarán conforme el diagrama unifilar, cuadro de carga y planos orientativos.

Cajas de llave, conexión y derivación

Las mismas deberán proteger, ordenar y resguardar las uniones o empalmes eléctricos.

Se utilizarán para instalar, conectar o derivar los conductores eléctricos hacia diferentes puntos, como interruptores, tomacorrientes, equipos y otros.

Las cajas de derivaciones deberán ser instaladas de tal modo que sean siempre accesibles y llevar sus correspondientes tapas y accesorios de fijación.

En casos donde convergen más de cuatro electroductos se utilizarán cajas de conexión de 4 x 4. Incluye todos los accesorios necesarios para su correcta fijación embutida y estética.

ARTEFACTOS ELECTRICOS

228. Artefacto de adosar, paneles LED

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación tipo panel LED de 18 W de embutir y/o adosar, con sus respectivos accesorios de acuerdo a lo indicado en los planos orientativos, pudiendo ser modificadas las ubicaciones, con la debida aprobación de la FISCALIZACIÓN.

Se deberá prever todos los materiales y accesorios para la correcta instalación del artefacto, incluyéndose perfiles metálicos de ser necesario.

Se prestará especial atención a la alineación de los artefactos, en los ejes de montaje.

Una vez montado el artefacto en su posición de trabajo, concluida la conexión, se verificará su estado de funcionamiento mediante las pruebas necesarias.

Incluirá el artefacto de iluminación tipo LED con todas las conexiones y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento.

Deberá cumplir y presentar certificación de Calidad ISO 9001:2008

Características Generales:

- Material de la carcasa: Aluminio;
- Flujo lumínico inicial: 1500 lm;
- Índice inicial de temperatura de color: Blanco;
- Índice Inicial de reproducción del color: >70;
- Tensión de entrada: 100-240 V;
- Frecuencia de entrada: 50 Hz;

- Factor de potencia igual o superior: 0,9;
- IP: 20,

Considerando que los materiales en su mayoría son importados, es de responsabilidad del CONTRATISTA iniciar las gestiones para la adquisición de los mismos a partir de la Orden de Inicio de Servicios, de manera a evitar retrasos en la obra.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

INSTALACIONES ESPECIALES PCI

229. Sistema de cableado con canalización - caño PVC -, conjunto de cableado entre el Panel Central y detectores, sirena, etc.

Se proveerá e instalará sistema de canalización con ductos de PVC para protección mecánica de los cables de comunicaciones (voz, datos, video).

El sistema de canalización comprende los ductos, curvas, uniones, adaptadores, cajas de paso/derivación, tapas, abrazaderas y demás accesorios que sean necesarios para una correcta instalación conforme a las instrucciones del fabricante.

El sistema deberá instalarse en ambientes interiores (pared, piso, cielorraso, etc.) en forma embutida o aparente. En cada caso deberán utilizarse los ductos y accesorios adecuados conforme a las instrucciones del fabricante.

La ubicación de los puntos de red que debe interconectar el sistema de canalización, así como la forma de instalación (embutido, aparente) se muestran en los diseños.

Los materiales utilizados en lo posible deben ser de un mismo fabricante para garantizar la calidad de interconexión. Deben cumplir con las siguientes características mínimas:

Material	Descripción
Ducto rígido	Diámetros nominales (pulgadas): 3/4, 1. Espesor mínimo: 2,3 mm. Material: PVC antillama.
Cajas de derivaciones (conduletes)	Tipos: C, E, LB, LL, LR, T, TB compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Accesorios (curvas, uniones, tapas, abrazaderas, etc.)	Compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Ducto flexible (corrugado)	Diámetros nominales (pulgadas): 3/4, 1. Resistencia al esfuerzo mecánico: hasta 750 N/5 cm. Material: PVC antillama.
Cajas de paso	Tipos: 4x2, 4x4, 3x3 octogonal compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.
Accesorios (uniones, tapas, etc.)	Compatibles con los ductos utilizados. Material: PVC antillama.

Para la instalación y dimensionamiento del sistema de canalización debe tenerse en cuenta:

- Los ductos serán instalados en tramos que no dificulten el tránsito de las personas y/o obstruyan aperturas existentes.
- Un tramo de ducto no podrá tener una longitud mayor a 30 metros o más de dos curvas de 90° entre dos cajas de paso. Si se tienen curvas por un total mayor a 180° o una longitud de recorrido mayor a 30 metros, se deben utilizar cajas de paso. Las cajas de paso deben ubicarse en lugares accesibles.
- El radio interno de las curvas utilizadas debe ser de al menos 10 veces el diámetro interno del ducto.
- El sistema debe ser dimensionado tomando como premisa para cada punto de red 2 (dos) cables, considerando el diámetro nominal del cable 6 mm. Los cables en ningún tramo pueden ocupar más del 40 % de la sección del ducto.
- Todo el sistema de canalización debe estar herméticamente cerrado para evitar la entrada de agua o polvo.
- No se permite compartir la canalización con cables de la distribución eléctrica. El recorrido debe mantener una separación de los cables de energía y demás fuentes de interferencia electromagnética que asegure la integridad de la señal transmitida y en total cumplimiento de los reglamentos eléctricos, códigos y normas vigentes.
- Para las instalaciones embutidas, la pared o el piso afectado deberá ser reparado y dejado en las condiciones originales.
- Para las instalaciones aparentes, los ductos deberán quedar bien alineados y aplomados empleando los accesorios adecuados e instrucciones del fabricante.
- Cuando el ducto termine en una bandeja portacables se deberá utilizar el accesorio adecuado indicado por el fabricante.
- Las cajas previstas para las tomas bajas de red de datos serán del tipo 4x2 y deberán ubicarse en la proximidad y a la misma altura de una toma de la distribución eléctrica. Para las tomas altas, deberán utilizarse cajas del tipo 3x3. Las cajas serán tapadas con sus respectivas tapas ciegas.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

230. Extintor tipo ABC 6kg

Se deberá proveer e instalar dispositivos de extinción portátil de Polvo Químico Seco, sobre ruedas o estacionarios, deberán ser de manejo simple y de construcciones resistentes, para que durante su utilización no sean afectadas sus condiciones de seguridad y funcionamiento.

Los extintores, cuando sean de material ferroso estarán interna y externamente protegidos contra la corrosión.

En el cuadro de instrucción de uso del extintor, deben constar en forma bien legible, las siguientes indicaciones, las cuales no podrán ser soldadas al cilindro.

- a. Tipo del extintor, según su carga o agente extintor.
- b. Marca del extintor y capacidad de extinción.
- c. Modos de usar con figuras ilustrativas.
- d. Código y N° de Serie del fabricante.

Todos los extintores de incendio deberán atender lo establecido en las Normas Técnicas Paraguayas y deberán tener el sello de conformidad del INTN, o de una empresa certificadora legalmente reconocida por el ONA.

La capacidad mínima permisible del agente que pueda contener un extintor destinado a la protección de edificios, cuando fuese de polvo químico seco será de 4 kg.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta Comercial.

231. Detector de incendios, humo calor

El panel de control central deberá tener una pantalla LCD de buen tamaño y deberá ser programable vía PC, el sistema debe soportar el rango de repetidoras de paneles instalados sobre una red que contemple la extensión del edificio.

La marca y modelos recomendados son: Zeta Alarm Systems, Premier Quatro 4 loop analogue addressable fire alarm panel. Deberán cumplir con las siguientes características:

- Plataforma Multi-language (por defecto Inglés, Español, Portugués, Francés, Italiano y Húngaro)
- Reloj de tiempo y hora real

- Bloqueo de Zona o Equipo
- Outputs programables por zonas
- Compatible con cualquier PC de configuración estándar
- Configuración poderosa e intuitiva

La red del sistema direccionable tiene la facilidad de monitorear, indicar y controlar las funciones de una instalación de alarma de incendio, permitiendo así que las señales se distribuyan alrededor de un sitio grande.

La red funciona como un sistema de comunicación global y no requiere un panel maestro ni una computadora. Este enfoque reduce el costo y ningún fallo de un solo panel/equipo deshabilitará todo el sistema.

Todos los paneles seguirán funcionando en modo independiente, incluso si la red falla. La instalación de esta red y de todo el cableado necesario se considera como parte de este rubro.

La configuración deberá ser realizada desde un perfil de administrador para evitar cualquier tipo de desconfiguración accidental.

La puesta en marcha y la prueba del funcionamiento del panel en conjunto con todos los componentes que conforman el sistema de prevención contra incendio forma parte de la provisión de este rubro así como el cableado y la colocación de los accesorios, por lo que será medido una vez que el sistema sea probado con éxito.

Deberá ser compatible con los componentes instalados, este dispositivo de control debe estar acorde a las ordenanzas y normativas vigentes en la municipalidad.

El CONTRATISTA debe encargarse de todos los trámites necesarios para la aprobación de la utilización del mismo.

El circuito de alimentación será en 220 V, corriente alterna, 50 Hz, y deberá contar con su protección correspondiente en el tablero asociado. Se deberá prever un ducto de interconexión con la canaleta de control y señalización.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

232. Pulsador manual

El sistema de accionamiento manual de incendio también llamado Puntos de llamadas manuales direccionables, enviarán la señal al PCC del estado de un contacto operado por unidad, este dispositivo debe ser de color rojo y apto para montaje en la superficie y al ras.

El pulsador deberá contar con un led indicando su activación.

Una versión del pulsador manual compuesto debe ser disponible para el montaje en la intemperie, ofreciendo IP66.

Los pulsadores manuales compuestos deben ser capaces de operar con la simple presión del pulgar sin la necesidad de usar cualquier otro tipo de elemento contundente, o por intermedio de algún tipo de llave a efectos de realizar pruebas rutinarias.

Los pulsadores manuales compuestos deben incorporar un mecanismo para interrumpir el normal procedimiento de scaneo del loop y proveer una alarma dentro de los 3 segs. posteriores a su accionamiento, la cual debe poder ser programable por el usuario a efectos de generar una alerta o un aviso de evacuación desde el PCC. Las bases, los soportes y todos los trabajos necesarios para la instalación de estos pulsadores se encuentran incluidos en este rubro.

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los equipos.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta

233. Alarma audiovisual

Las alarmas audio-visuales estarán compuestas de Sirena electrónica tipo industrial y Lámpara de señalización destinados a dar la alarma en carácter local.

Las alarmas deben poder ser montadas al ras de la superficie y deben entregar como mínimo 95db a 1 metro y consumir aproximadamente 100MA 24V D

Dentro del precio se deberán contemplar los conductores, electroductos y la mano de obra para la correcta instalación de los equipos.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

234. Luz de emergencia

Los equipos de iluminación de emergencia deberán ser del tipo autónomo, deberán ser artefactos tipo LED de alta duración, con una autonomía mínima de 90 minutos y batería de níquel-cadmio, con conexión permanente a una fuente de 220 V.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta .

235. Cartel para Señalización Salidas de Emergencias

Los carteles indicadores del sentido de evacuación.

Las mismas deberán ser en letras blancas con fondo verde, que indicará el sentido de circulación y salida, con la palabra salida.

Forma de medición

Se medirá y pagará de acuerdo con las cantidades efectivamente ejecutadas, a la unidad indicada y a los precios estipulados en la Planilla de Precios de la Oferta.

LIMPIEZA FINAL Y ACARREO DE ESCOMBROS

236. Limpieza final y acarreo de escombros

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar las obras y sus alrededores perfectamente limpios. Se deberá retirar todos los restos de materiales de la obra.

Las Obras auxiliares construidas por el Contratista, deberán ser demolidas y retiradas del predio.

Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico - CPS

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
<i>Ejemplos:</i> <i>[Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental emitido por la Secretaría del Medio Ambiente (SEAM)]</i>
<i>[Permisos de la ERSSAN]</i>

Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

- *Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado:*
Guillermo Caballero, Gerente, Gerencia de Obras Portuarias
- *Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.*

Los convenios con las instituciones nacionales e internacionales que tienen a su cargo los controles y operativas de las terminales portuarias fronterizas demandan mayores instalaciones e infraestructuras tendientes a la optimización de los procesos.

En ese sentido, las necesidades y requisitos plasmados en los Acuerdos de Control Integrado exigen que la Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP) ejecute los proyectos de inversión para cumplir los mencionados compromisos.

- **Terminación de Edificio ACI:** En esta etapa del proyecto se proseguirá la construcción del Edificio donde estarán instaladas las instituciones que guardan relación con las tareas que se realizan para los controles fronterizos.
- **Adecuación de muralla perimetral:** Se proseguirá la adecuación de la muralla perimetral que se encuentra en el sector lindante a la calle pública y merced a esta barrera se podrá brindar la seguridad necesaria al sector operativo de los camiones de gran porte que trasladan mercaderías.
- **Delimitación de boxes para camiones:** Las normativas de control exigen el ordenamiento de los camiones en las playas operativas, para lo cual se realizará la delimitación del sector donde se podrán estacionar los mismos, demarcando los boxes, y realizando la cartelería para identificar zonas y sectores de tránsito.
- *Justificar la planificación. (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal):* Se trata de un llamado que responde a una necesidad periódica.
- *Justificar las especificaciones técnicas establecidas*

Las especificaciones técnicas para el presente llamado son elaboradas conforme a las normativas en materia del rubro de la construcción, a fin de garantizar la buena ejecución de los trabajos, así como la efectividad de los mismos.

Las especificaciones técnicas servirán de base para la ejecución de los trabajos, constituyendo los procedimientos que se deberán seguir, los requisitos que se deberán cumplir y la descripción de las tareas a ser ejecutadas por la empresa adjudicataria de los trabajos indicados.

Planos o diseños

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

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
PLANO 01	EDIFICIO ACI - ENCARNACION FACHADA	DETALLES REFERENCIALES
PLANO 02	EDIFICIO ACI - ENCARNACION PLANTAS	DETALLES REFERENCIALES
PLANO 03	PLAN MAETRO ENCARNACION	DETALLES REFERENCIALES
PLANO 04	PLANTA DE UBICACION ACI	DETALLES REFERENCIALES

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:

TERMINAL PORTUARIA	LUGAR	Plazo para la Recepción Provisoria	Plazo para la Recepción Definitiva.
ENCARNACION	Tte. Arzamendia y Avda. Irazabal (Cabecera del Puente San Roque González de Santa Cruz)	180 (ciento ochenta) días a partir de la suscripción del Acta de Inicio	3 MESES POSTERIORES A LA RECEPCION PROVISORIA

Suscripción del Acta de Inicio: la suscripción del Acta de Inicio se hará dentro del plazo de 10 (diez) días calendario contados a partir de la firma del contrato.

Previo a la suscripción del Acta de Inicio, el Contratista deberá entregar a la Contratante para su aprobación los seguros exigidos para el inicio de las obras: Seguro contra daños a terceros, accidentes de trabajo y seguro contra riesgos en la zona de obras.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

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:

NO APLICA

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
<i>Certificado 1</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Diciembre 2022</i>
<i>Certificado 2</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Enero 2023</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Febrero 2023</i>
<i>Certificado 4</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Marzo 2023</i>
<i>Certificado 5</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Abril 2023</i>
<i>Certificado 6</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Mayo 2023</i>

<i>Acta de Recepcion Provisoria</i>	<i>Acta</i>	<i>Mayo 2023</i>
<i>Acta de Recepcion Definitva</i>	<i>Acta</i>	<i>Agosto 2023</i>

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.

Criterios de Adjudicación

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 procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, 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 requerida, 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 llamados en los cuales se aplique la modalidad 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

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. 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.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

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
<ul style="list-style-type: none">• Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
<ul style="list-style-type: none">• Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
<ul style="list-style-type: none">• Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.

- 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

- 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.

- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

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.

CONDICIONES CONTRACTUALES

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

Aspectos Generales para la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar. Acceda al mismo dando click en el siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py//docestandar>

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.

El subcontratista no podrá ser aceptado si previamente no justificara que ha contratado seguros que garanticen plenamente su responsabilidad.

Una vez obtenidas la aceptación y aprobación, el contratista informará al fiscal de obra el nombre de la persona física autorizada para representar al subcontratista y el domicilio elegido por este último en la proximidad de las obras.

Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará, al fiscal de obra, en el plazo de: **15 DIAS** 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. 39 de la Ley N° 2051/2003, 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:

NO SE ADMITIRA POLIZA DE SEGURO.

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 **30% del monto total del contrato, con una vigencia hasta la fecha de recepción Definitiva de las Obras.**

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 **30 % del monto del contrato, con una vigencia hasta la fecha de Recepción Definitiva de las Obras.**
- 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 **30 % del monto del contrato, con una vigencia de hasta 12 meses posteriores a la fecha de Recepción Provisional.**

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: **Todas estas pólizas deberán presentarse en la UOC para su verificación, dentro de los 10 días calendarios contados a partir de la firma del contrato, como condición previa para la suscripción del Acta de Inicio de las obras.**

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.

Reajuste

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

FORMULA DE REAJUSTE:

$$I = (0.30 (SI/SO)+0.30 (CI/CO)+0.27 (AO/AI)+0.13 \times GI/GO) 1)$$

DONDE:

SO = Jornal mínimo establecido a la fecha de apertura de ofertas. *(Conforme a salarios decretados por el Gobierno Nacional y vigente en el momento de la apertura de ofertas)*

SI = Jornal mínimo a la presentación del Certificado. *(Conforme a salarios decretados por el Gobierno Nacional y vigente en el momento de la presentación del Certificado)*

CO = Precio del cemento Pórtland de la INC, a la fecha de la apertura de ofertas. (Precio sin IVA a retirar en Villeta)

CI = Precio del cemento Pórtland de la INC, a la presentación del certificado. (Precio sin IVA a retirar en Villeta)

(Se considerarán reajuste debido a la variación del cemento, cuando la fluctuación de éste supere el 15 %.)

AO = Precio de varillas de acero de ACEPAR, a la fecha de la apertura de ofertas. (Precio sin IVA a retirar de Villa Hayes)

AI = Precio de varillas de acero de ACEPAR, a la presentación del certificado. (Precio sin IVA a retirar de Villa Hayes)

GO = Precio del gasoil conforme a PETROPAR, a la fecha de la apertura de ofertas.

GI = Precio del gasoil conforme a PETROPAR, a la presentación del certificado

I = Índice de precio

MR = MN x I
Monto de Reajuste

MR =

MN : MONTO BASICO DEL CERTIFICADO (menos) EL ANTICIPO

I= Índice de reajuste

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.

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.

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 Informe de Servicios Personales (FIS).

Plazo de pago: 60 días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

Otras formas y condiciones de pago al proveedor en virtud del contrato serán las siguientes: **la solicitud de pago deberá estar dirigido al Sr. Rubén Valdez Cuellar, Presidente de la ANNP y la misma se deberá presentar en mesa de entrada de la Secretaria General, acompañado de los documentos señalados mas arriba, el Certificado de obra y el Acta de medición**

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.

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).

Pago por acopio de materiales

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

NO APLICA

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.

Solicitud de Pago de Anticipo

Las condiciones para la solicitud del pago de anticipo son como se establecen a continuación:

No Aplica

Tasa de interés por Mora

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 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.

Certificaciones mensuales

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

- a. Las verificaciones se harán entre el 25 y 30 de cada mes, a partir de las cuales se labrará un acta de medición, donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados. Dicha acta será firmada por ambas partes, para luego proceder a la emisión del correspondiente Certificado.
- b. Dentro de los seis (6) días siguientes a la terminación del mes inmediato anterior, el contratista presentará al fiscal de obra, una certificación mensual que indique el monto total de las sumas correspondiente a las obras ejecutadas, como consecuencia de la ejecución del contrato. Ese monto se establecerá a partir de la lista de precios unitarios del Formulario de Oferta.
- c. El Certificado de Obra será aprobado en un plazo de 10 días calendarios, siempre y cuando no exista objeción por parte de los fiscales de obras, de verificarse defectos en el contenido de los mencionados documentos, este plazo quedará suspendido hasta su debida presentación.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- 5 % (cinco por ciento) en concepto de fondo de reparo.
- *El 0.5 % en concepto de Contribución de contratos suscritos, de conformidad al Art. 267° de la Ley N° 6672/2020*
- *Retenciones de IVA y Renta*
- *Los gastos incurridos por la Contratante debido a atrasos o incumplimientos del Contratista (si hubiere)*
- *Multas por atrasos en ejecución del cronograma de ejecución mensual por causa imputable al contratista. (si hubiere)*

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: EL PARAGUAYO INDEPENDIENTE Y COLON MESA DE ENTRADA GENERAL. EDIFICIO GOP PRIMER PISO

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:

No Aplica

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:

No Aplica

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:

No Aplica

Multas y retenciones

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

0.05 % (Cero coma cero cinco por ciento) del monto de las certificaciones de obras por cada día HABIL de atraso.

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:

Según los AGC.

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:

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

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:

El lugar de recepción de materiales, productos o componentes de construcción será en el sitio de obras a cargo y exclusiva responsabilidad del Contratista

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:

conforme a lo establecido en los AGC

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

Será de 10 días hábiles, contados a partir de la firma del Acta de Inicio de las obras. El periodo de preparación y movilización se considera incluido en el plazo de ejecución total de la obra.

Programa de ejecución

El contratista presentará un cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado.

5 (cinco) días hábiles comprendidos en el periodo de movilización

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: *No Aplica*
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **las indicadas en las 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: según lo indicado en el apartado 31 de los AGC

Recepción definitiva de las obras

- 1) La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 6 meses, contados desde la fecha del acta de la recepción provisoria.
- 2) El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: **30 días posteriores a la Recepción Provisoria**

Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

Terminación del contrato

Además de las establecidas en los Aspectos Generales del Contrato, son causales de terminación del contrato las siguientes:

LAS APLICABLES CONFORME LA LEGISLACION VIGENTE

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

Resolución de conflictos a través del arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

NO

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que regirá a las partes es la siguiente:

"Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 2051/03 "De Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. El procedimiento arbitral se llevará a cabo ante el Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante, "CAMP"). El tribunal estará conformado por tres árbitros designados de la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

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;
 - (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 penal 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 (Declaratoria de Integridad).

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.

