

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

Administración Nacional de Navegación y Puertos (ANNP)
Uoc Annp

Nombre de la Licitación:

ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA
TERMINAL PORTUARIA DE PEDRO JUAN
CABALLERO

(versión 1)

ID de Licitación:

408846



Modalidad:

Licitación Pública Nacional

Publicado el:

19/04/2022

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

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	408846	Nombre de la Licitación:	ADECUACIÓN DE LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL PORTUARIA DE PEDRO JUAN CABALLERO
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:	06/05/2022 10:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	EN MESA DE ENTRADA DE LA UOC- EL PARAGUAYO INDEPENDIENTE Y COLON	Fecha de Entrega de Ofertas:	13/05/2022 10:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	EN LA OFICINA DE LA UOC	Fecha de Apertura de Ofertas:	13/05/2022 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:	MARIA ORTIZ AYALA	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 inscriptos 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: 03 de mayo de 2022

Lugar: En la Ciudad de Pedro Juan Caballero Ruta Internacional PY05 General Bernardino Caballero y Avda. Gaspar Rodríguez de Francia. Barrio San Antonio

Hora: 09:00 a 14:00 hs

Procedimiento: *Según la fecha prevista más arriba, los interesados deberán presentarse en la oficina de la Terminal Portuaria de Pedro Juan Caballero, 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: la Arq. Laura Benitez - **funcionaria 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°: 233

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: PADRON: 413 CTA.CTE.CTRAL: 20437

Sitio donde se ejecutará la obra: CIUDAD DE PEDRO JUAN CABALLERO DEPARTAMENTO DE AMAMBAY

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 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:

400 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 convocatorias 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. Constancia de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19. (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
8. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
9. Documentos legales
9.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.

<ul style="list-style-type: none"> • Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)
<ul style="list-style-type: none"> • Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)
<ul style="list-style-type: none"> • 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. (*)
<p>9.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • 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. (*)
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • 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. (*)
<p>9.3. Oferentes en Consorcio.</p>
<p>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. (*)</p>
<p>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). (*)</p>
<p>c) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none">• Coeficiente de Liquidez: Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a <i>1,10 (uno coma diez)</i>. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. <i>2018-2019-2020</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 <i>0,80 (cero coma ochenta)</i>. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados <i>2018-2019-2020</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 hasta un 25% del monto requerido.</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 2018-2019-2020, 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 <i>200 % (doscientos por ciento) del valor de la oferta</i>• El promedio del volumen anual de negocios se define como el total de las facturas legales correspondientes a obras en ejecución o terminadas por el oferente, dividido el número de (3) años señalado en el párrafo precedente.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	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 cuatro [4] años, similares a las obras propuestas. (2018-2019-2020-2021).• La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.• A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un [100%] por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Completar los Formulario N° 4
<ul style="list-style-type: none">• Contar con experiencia específica para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2018-2019-2020-2021 en las siguientes actividades clave:• - Construcción, reparación y/o mantenimiento de obras civiles y/o edificios y/o sus instalaciones auxiliares (Eléctricas, electromecánicas, de climatizaciones y/o afines): haber construido 2.000 m2- Reparación y/o mantenimiento de obras civiles y/o edificios y/o sus instalaciones auxiliares (Eléctricas, electromecánicas, de climatizaciones y/o afines) como mínimo de 2.000 m2.- Pavimentos de H°A°: 500 m2	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 4 años son suficientes para garantizar las buenas prácticas de los procesos 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 200% de la oferta presentada. |
| 4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato. |
| 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	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio		Socio Líder
<ul style="list-style-type: none">• Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:• Representante Técnico de la Empresa (Supervisor General de Obras): Un arquitecto y/o Ingeniero Civil con título habilitante corroborado mediante registro profesional, con no menos de 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, contados a partir de la obtención del título universitario.• Residente de Obras: profesional Ingeniero Civil o Arquitecto. El mismo deberá encontrarse permanentemente en la zona de obras durante la ejecución de los trabajos, y no podrá delegar sus funciones sin autorización de la Convocante.	Debe cumplir con el requisito.	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 de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
3. <i>Fotocopia simple del título universitario y el Registro Profesional del Representante Técnico de la empresa y del Residente de Obras.</i>
4. <i>Carta de compromiso de los profesionales en donde se comprometen a prestar servicios para la firma oferente en caso de resultar adjudicada</i>
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	Consortios			
		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.	<div>Debe cumplir con el requisito.</div> <div>Debe cumplir con el requisito.</div>	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*

5. *Formulario N° 8 cronograma de utilización de equipos*

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

RECOMENDACIONES GENERALES

Casilla de obrador, armado y desarmado.

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

Confección y colocación 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.

Limpieza del terreno

Este trabajo consistirá en el despeje, remoción, retiro y eliminación de todo producto vegetal y desechos, en toda el área o zona de trabajo, o donde la Fiscalización de Obra considere necesario. Este ítem incluye la demolición de árboles que se encuentren en el lugar donde se levantará la obra; siempre que sea muy necesaria su remoción, y/o se deberá en su efecto podar y dejar un área de protección alrededor de los árboles que serán conservados. Y el material resultante de la demolición arbórea deberá ser dispuesto donde indique la Fiscalización de Obra.

Los mismos deberán llevarse en un área mínima, compatible con la construcción de obra, a los efectos de mantener limpia la mayor superficie posible.

Los trabajos de despeje y limpieza, deberán ser ejecutados antes de dar comienzo a otros trabajos subsecuentes, incluso los trabajos de topografía, como ser el replanteo de la obra.

Requisitos para el inicio de los trabajos

Antes de iniciar los trabajos de despeje y limpieza, la Fiscalización de Obra señalará los árboles, arbustos y otros objetos que deban permanecer en el lugar, con el criterio de talar la mínima cantidad de árboles, los que se encuentran dentro del área de trabajo. Se efectuará el despeje y limpieza en la zona señalado en los Planos o de acuerdo a instrucciones de la Fiscalización de Obra.

El despeje y limpieza incluirá la remoción, retiro, de materiales tales como troncos de árboles y arbustos. Hierbas, césped, raíces, incluirá igualmente la remoción de la capa superior de tierra con una profundidad mínima de 0,10 m y como máximo de 0,20 m dentro de los límites de la zona donde se implantará la obra.

La capa de suelo excavado no podrá ser utilizada en el relleno y compactación y deberá ser depositada en lugares convenientes que no interfiera con el drenaje de la superficie.

Se efectuará el despeje y limpieza en la zona señalado en los Planos o de acuerdo a instrucciones de la Fiscalización de Obra.

Retiro de basuras y escombros

Limpieza general de la con retiro absoluto de basuras y escombros existentes.

El apilamiento de los desechos o residuos, deberán ser ubicados en sectores que no afecten a la libre circulación de las personas y además sea de fácil manipuleo para su cargado en camiones o contenedores, que posteriormente serán retirados del sector de obras.

La limpieza se realizará permanentemente, a los fines de mantener la obra limpia y transitable.

Vallado de obra, armado y desarmado.

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.

Provisión y colocación de cintas señalizadores de peligro

La contratista deberá proveer y colocar cintas señalizadoras de peligros en los sectores donde habrá movimientos de maquinarias, para delimitar el perímetro de trabajo y para resguardar al personal de la obra, en los lugares donde haya zanjas o desniveles muy pronunciados o donde la fiscalización crea conveniente.

Señalizaciones durante la ejecución de la obra

La contratista deberá proveer y colocar señalizaciones en los lugares o sectores en que se estén realizando trabajos que puedan afectar o dañar de alguna manera al personal ajeno a esa área. Como ser lugar donde se estén realizando soldaduras, paso de camiones, movimientos de suelos, etc.

Trazado, replanteo y marcación

El replanteo y trazado y replanteo de los muros, tabiques y vanos, serán realizados con estricta sujeción al Proyecto, para los cuales el Contratista empleará hilos bien tendidos y de cómoda identificación.

Las señales del replanteo general, así como las de replanteo parcial importante, que exija la Fiscalización, serán de índole permanente. El Contratista suministrará en la obra el personal y los instrumentos necesarios para que la Fiscalización de Obra pueda verificar la exactitud de las operaciones de trazado y replanteo. Sin este requisito no podrá, por ningún concepto, dar inicio a la construcción.

Fuera de esta intervención, el Contratista deberá verificar periódicamente las medidas, haciéndose responsable de cualquier error.

Alquiler de contenedores permanentes

La contratista deberá proveer de contenedores para la recolección de basuras o escombros, el sitio de obra deberá contar con la disponibilidad continua de contenedores para poder mantener el sitio de obra limpio y despejado de materiales sobrantes.

Seguridad de la Obra

El Contratista de Obra mantendrá durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra, sean éstos de propiedad o no del Contratista. Así mismo, dispondrá personal especial para custodiar los accesos a la Obra de manera a obtener un control de las personas que ingresan a la misma. El Contratista instalará y costeará la iluminación nocturna exterior de la obra concluida o no.

El Contratista mantendrá y costeará todas las medidas de seguridad indicadas hasta la ocupación del sitio de obra por el Propietario, lo cual se considera que ocurrirá indefectiblemente después de la Recepción Provisoria, plazo que estará estipulado dentro del contrato.

El Contratista estará a cargo de la provisión de los equipos individuales de seguridad y la exigencia del uso de los mismos a todo el personal que se encuentre en obra, como ser: cascos de seguridad, calzados de seguridad con plantilla o puntera reforzada, chalecos reflectivos, gafete identificador individual con los datos personales y cargo ocupado por el personal, guantes de seguridad, gafas o pantallas de seguridad si el trabajo a realizar lo amerite, arnés de seguridad si el trabajo a realizar será realizado en altura, y el correspondiente uniforme, además de cualquier otro elemento que sea necesario para la seguridad individual de todo el personal que se encuentre en obra.

Muestras de materiales

Será obligación del Contratista de Obra la presentación de muestras de todos los materiales y elementos que se deban incorporar a la obra, para su aprobación. Todos los productos (con excepción de áridos y ladrillos) deberán contar con la identificación clara de la marca y del país de procedencia. Esta disposición afecta también a las partes componentes de productos (como reactancias, condensadores, lámparas). Productos que no cumplan con estas características podrán ser rechazados por la Fiscalización de Obra, sin considerar la calidad de los mismos.

Se establece que las muestras deben presentarse por lo menos siete (07) días antes de que deban comenzar según el Plan de Trabajos la construcción, en taller o fábrica, o la provisión en obra, de los elementos correspondientes.

El incumplimiento de esta prescripción dará lugar a una multa de acuerdo a lo establecido en el Pliego general y en el Contrato correspondiente.

La Dirección de Obra podrá disponer que se realicen todos los controles de calidad y ensayos de las muestras, materiales y

elementos incorporados a las obras ante los organismos estatales o privados, estando los gastos que demanden los mismos, a cargo exclusivo del Contratista.

Uso de Hormigón Pre-elaborado

Será de condición obligatoria el uso de Hormigón Pre-elaborado para la ejecución de los trabajos descritos en el ítem 291 de la Planilla de Oferta.

El hormigón será elaborado en planta industrial, mezclado y transportado en camiones hormigoneros para entregar al pie de obra en estado fresco (no endurecido), con las características y propiedades especificadas en esta, diseñada para obtener las propiedades requeridas, a fin de brindar la eficiencia en los tiempos de su elaboración y colocación, permitiendo que el material alcance altos valores de resistencia y calidad requeridos.

ADECUACION GENERAL DE LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL PORTUARIA DE PEDRO JUAN CABALLERO

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

COBERTURA SUPERIOR - TRABAJOS EN TECHO

1. Demolición techo de chapas zinc, canaletas de alero y bajadas del edificio administrativo

La empresa deberá desmontar las chapas abolladas, canaletas de alero, bajadas y oxidadas. Se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

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

2. Construcción de coberturas de techo de chapas zinc, N° 26, incluye refuerzo de las estructuras existentes y cerchas.

La empresa realizara la reparación del techo de chapa existente en los sectores dañados. Se deberá desmontar y remplazar los sectores de chapas abolladas y oxidadas por chapas nuevas igual a la existente. Se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Posteriormente se realizara en montaje de las chapas nuevas con todos los elementos de fijación para volver a dejar en óptimas condiciones. Una vez realizado el montaje de las nuevas chapas se deberá sellar los fijadores nuevos colocados con silicona para prevenir cualquier filtración.

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

3. Colocación de canaletas de chapas zinc N° 26, desarrollo 60 cm

Las canaletas molduradas se construirán en chapa galvanizada N° 26, las mismas tendrán un desarrollo de 0,60m y deberán ir correctamente soldadas y remachadas, sujetas a las correas con soportes de planchuelas con un espaciamiento de hasta 1,70m como máximo.

Las planchuelas deben tener el mismo desarrollo que la canaleta y debe ser de 1 x 3/16.

Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con pintura antióxido para chapa galvanizada, antes de su pintura final.

4. Colocación de bajadas de chapas zinc N° 26, 10x15cm idéntica al existente

Los caños de bajada de sección rectangular se confeccionarán en chapa N° 26, con un desarrollo 0,50m La bajada estará sujeta en por lo menos tres partes a lo largo de su tramo con zunchos de la misma chapa.

Deberán llevar soportes en la cantidad necesaria para evitar flexión de las mismas y garantizar la pendiente necesaria.

Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con pintura antióxido para chapa galvanizada, antes de su pintura final. Demolición techo de chapas zinc, canaletas de alero y bajadas del edificio administrativo.

TRABAJOS EN DESAGUE PLUVIAL

5. Demolición de canal pluvial de piso

El Contratista efectuará la remoción de los canales pluviales existentes indicados por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

6. Construcción de canal pluvial de Ho.Ao. de 75 cm de desarrollo y espesor 8 cm

Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1: 3 (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos.

Se asentarán sobre un contrapiso de hormigón de cascotes de 8 cm. de espesor. El contrapiso se hará con mezcla 1: 6 (cemento arena), y 12 partes de cascotes cuyas dimensiones debe oscilar entre 2 y 5 cm. de diámetro. En los lugares donde los pisos llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,30 para asiento de los mismos de acuerdo a los detalles especificados en los planos.

Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro.

7. Destranque y limpieza de registro de pluvial

El Contratista efectuará el destranque y limpieza de los registros pluviales existentes indicados por la fiscalización, se realizaran con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre en las inmediaciones.

PLANTA BAJA-PLANTA ALTA-FACHADAS

TRABAJOS DE ALBAÑILERIA PLANTA BAJA Y ALTA

8. Demolición de mampostería. Incluye base para tablero

El Contratista efectuará la demolición de la mampostería existente y señalado por el Fiscal de Obras para ello es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en el lugar donde se trabaja, retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de éstas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar la demolición, en caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones, la demolición de muros debe hacer por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.

9. Demolición de revoque dañado

Se demolerán revoques de los sectores dañados y señalados por el Fiscal de Obras. Se tendrá especial cuidado y precaución a fin de no afectar ningún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

10. Demolición de revoque dañado en cielo raso

Se demolerán los revoques del cielo raso señalados por el Fiscal de Obras. Se tendrá especial cuidado y precaución a fin de no afectar ningún tipo de instalación que se encuentre bajo ella

11. Revoque interior, incluye hidrófugo

Antes de comenzar el revoque de un ambiente, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas.

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

Cuando el paramento a revocar, o destinados a revestimiento de azulejos o similar, se aplicará sobre el mismo una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) suficientemente fluido. Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

En mampostería, se revocarán a dos capas. Previo regado del mampuesto se aplicará una azotada con mezcla

1:4(cemento, arena) adicionando al agua de preparación, el hidrófugo correspondiente. Sobre esta capa se aplicará un revoque con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena) La dosificación de los materiales se hará con baldes o latas evitando mediciones a ojo o aproximadas (paladas).

Revoque al exterior de muros a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plano o nivel, ni rebabas u otros defectos.

Inmediatamente del fraguado el revoque se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso. La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo tipo de impurezas y grumos. En zonas con marcas de humedad, remover el revoque por encima de 0,50 m del punto más alto de humedad. Aplicar dos manos de un revestimiento impermeabilizante semi flexible con brocha o llana metálica según el caso.

Para la aplicación del producto seguir las normas para preparación de las superficies para sistemas rígidos de impermeabilización.

Realizar un revoque de terminación 1:5 (cemento, arena + aditivo sustitutivo de la cal)

12. Revoque exterior, incluye hidrófugo

Antes de comenzar el revoque de un ambiente, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas.

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

Cuando el paramento a revocar, o destinados a revestimiento de azulejos o similar, se aplicará sobre el mismo una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) suficientemente fluido. Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

En mampostería, se revocarán a dos capas. Previo regado del mampuesto se aplicará una azotada con mezcla 1:4(cemento, arena) adicionando al agua de preparación, el hidrófugo correspondiente. Sobre esta capa se aplicará un revoque con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena) La dosificación de los materiales se hará con baldes o latas evitando mediciones a ojo o aproximadas (paladas).

Revoque al exterior de muros a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plano o nivel, ni rebabas u otros defectos.

Inmediatamente del fraguado el revoque se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso. La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo tipo de impurezas y grumos. En zonas con marcas de humedad, remover el revoque por encima de 0,50 m del punto más alto de humedad. Aplicar dos manos de un revestimiento impermeabilizante semi flexible con brocha o llana metálica según el caso.

Para la aplicación del producto seguir las normas para preparación de las superficies para sistemas rígidos de impermeabilización.

Realizar un revoque de terminación 1:5 (cemento, arena + aditivo sustitutivo de la cal)

13. Mocheta

Antes del revoque se limpiarán y prepararán esmeradamente la losa desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión, las costras de morteros existentes en las superficies. Se aplicará sobre el mismo una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) suficientemente fluido. Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente la estructura a recubrir.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

Sobre esta capa se aplicará un revoque con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena) La dosificación de los materiales se hará

con baldes o latas evitando mediciones a ojo o aproximadas (paladas).

14. Revoque de cielo raso

Antes del revoque se limpiarán y prepararán esmeradamente la losa desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasquetado o abrasión, las costras de morteros existentes en las superficies. Se aplicará sobre el mismo una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) suficientemente fluido. Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente la estructura a recubrir.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

15. Dintel para aberturas

Dintel prefabricado de hormigón, de 10x5 cm, asentado con una capa de mortero de cemento, confeccionado en obra, con aditivo hidrófugo, dosaje 1:4, con un espesor de 25 mm, anclado a la mampostería. Incluso masilla de poliuretano para el sellado de juntas.

TRABAJOS DE PISO DE GRANITO PLANTA BAJA

16. Demolición de piso de granito existente hasta 1 metro de la pared en todo el perímetro interior.

Se refiera a la ejecución de los trabajos necesarios para la demolición de piso de granito existente de 40 x 40, hasta 1 metro de la pared en lugares indicados por la Fiscalización.

Se tendrá especial cuidado en la remoción de elementos que deban ser desmontados sin dañarlos, que no sean elementos de tipo estructural, que no afecten el estado de las construcciones vecinas (en caso necesario el Contratista solicitará una inspección ocular con intervención de la Fiscalización, lo cual se hará constar en el acta.

17. Construcción de contrapiso de cascote esp. 10cm, previa compactación de los sectores removidos.

De hormigón de cascotes sobre terreno natural, h= 0,10 m.

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos.

Antes de procederse a la colocación del Contrapiso, se apisonará perfectamente a tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa para la buena consolidación del terreno. Se colocarán franjas de nivelación considerando las pendientes necesarias en los pisos, para escurrimiento de agua como sucede en los baños, corredores, etc. Se ejecutará con Hormigón de dosaje 1:6:12 (cemento-arena-cascotes de ladrillos). El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc., y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

La superficie del Contrapiso estará bien nivelada y alisada de manera tal que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

18. Colocación de piso de granito similar al existente 40x40cm.

El Contratista efectuará la reparación de los sectores de piso dañados. Para la reparación se demolerán todos los sectores dañados, posteriormente se preparará el contrapiso para dejar al mismo nivel del piso existente, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Los materiales extraídos del desmonte deberán ser acarreados en los lugares donde la

Fiscalización de Obras lo considere.

19. Pulido de piso de granito

El Contratista efectuará la pulida de los pisos de granito en los sectores indicado por la fiscalización. Para la realización de estos trabajos se procederá con máquina para la realización de tal trabajo y se irán desgastando por capas hasta llegar a la limpieza y finesa deseada. Posterior a esto se procederá con la aplicación de una cera para el acabado final.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros. Los materiales extraídos del desmonte deberán ser acarreados en los lugares donde la Fiscalización de Obras lo considere.

TRABAJOS DE PINTURAS

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras estar limpias perfectamente, libres de manchas, óxido, etc., lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas. 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 al momento de aplicar cada mano de pintura, deberá distinguir una mano de otra por su tono, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán realizados, al Contratista y a costo del mismo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

20. Pintura látex exterior

Para el pintado de las paredes, se utilizarán pinturas látex acrílica o acrílica exterior.

Las paredes nuevas que deban pintarse, serán tratadas con dos manos de pintura a la cal y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de poros del revoque, luego una mano de fondo preparador de pintura y una mano de pintura selladora. Posteriormente hacer una aplicación de la masa corrida o enduido plástico interior en paredes revocadas nuevas para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Para la obtención del color se utilizarán colorantes en pasta y no óxido en polvo. Su color será definido por el Proyectista o por el Fiscal de Obra.

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

Luego llevará dos manos de pintura con rodillo de lana. La superficie terminada debe presentar un tono perfectamente uniforme y terminado

21. Pintura látex interior

Para el pintado de las paredes, se utilizarán pinturas látex acrílica o acrílica interior.

Las paredes nuevas que deban pintarse, serán tratadas con dos manos de pintura a la cal y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de poros del revoque, luego una mano de fondo preparador de pintura y una mano de pintura selladora. Posteriormente hacer una aplicación de la masa corrida o enduido plástico interior en paredes revocadas nuevas para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Para la obtención del color se utilizarán colorantes en pasta y no óxido en polvo. Su color será definido por el Proyectista o por el Fiscal de Obra.

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

Luego llevará dos manos de pintura con rodillo de lana. La superficie terminada debe presentar un tono perfectamente uniforme y terminado

22. Texturado exterior

Se procederá a lijar suavemente las paredes y a eliminar cuidadosamente el polvillo. Sobre la superficie adecuada se aplicarán: Una mano de imprimación fijadora al agua.

Se aplicará el texturado con llanas de acuerdo al diseño que la fiscalización considere. Se aplicará las manos que fuese necesario para cubrir perfectamente la superficie.

No se permitirá aplicará ninguna mano de pintura hasta que la superficie este completamente seca.

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.

Manchas de grasa: lavar con solución de agua y detergente neutro, enjuagar y aguardar secado.

Hongos: lavar con mezcla de 1 parte de solución de hipoclorito y 10 partes de agua utilizando cepillos duros. Enjuagar y dejar secar.

Bloques de cemento: antes de aplicar el producto sellar o reparar las juntas con mezcla.

Revoque nuevo: aguardar la cura y secado por un mínimo de 30 días.

Superficies pintadas: en caso de pintura vieja bien adherida, aplicar el texturado, luego de comprobar que la superficie pintada resista el tirón seco de una cinta adhesiva ancha firmemente pegada a la superficie. En caso contrario, remover en su totalidad. Si la pintura existente fuera brillante o semimate, lijarla hasta dejarla completamente mate. Sobre cal o polvillo suelto aplicar una mano previa de Fijador al Aguarrás. Si la pintura estuviera en mal estado generalizado (descascarada, cuarteada, etc.) remover totalmente, mediante espátula, llameado, hidrolavado a presión, etc.

23. Pintura látex techo cielo raso

Para el pintado del cielo raso, se utilizarán pinturas látex o acrílico interior.

Las paredes nuevas que deban pintarse, serán tratadas con dos manos de pintura a la cal y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de poros del revoque, luego una mano de fondo preparador de pintura y una mano de pintura selladora. Posteriormente hacer una aplicación de la masa corrida o enduido plástico interior en paredes revocadas nuevas para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas.

Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Para la obtención del color se utilizarán colorantes en pasta y no óxido en polvo. Su color será definido por el Proyectista o por el Fiscal de Obra.

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

Luego llevará dos manos de pintura con rodillo de lana. La superficie terminada debe presentar un tono perfectamente uniforme y terminado.

TRABAJOS DE CARPINTERIA DE MADERA (MAMPARAS)

24. Provisión y colocación de mamparas Tipo A, de Durlock , incluye puertas

Debe ser mamparas tipo Durlock de espesor similar al existente, con sus accesorios de fijación.

Las medidas estarán en los planos correspondientes.

25. Provisión y colocación de mamparas Tipo B, de Eucatex , incluye puertas

Debe ser mamparas de madera aglomerado tipo Eucatex de espesor similar al existente, con sus accesorios de fijación.

Las medidas estarán en los planos correspondientes.

TRABAJOS DE OBRAS ANEXAS

26. Vidrio Templado (color) de 8mm c/ carpintería de aluminio.

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 color a definir con la fiscalización.

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 de buena calidad de marcas reconocidas. 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.

27. Vidrio Templado (color) de 10mm c/ carpintería de aluminio

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 color a definir con la fiscalización.

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 pre- marcos 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 de buena calidad de marcas reconocidas. 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.

28. Letras metálicas corpóreas de identificación, incluye logo institucional

Las letras metálicas corpóreas de serán de chapa de aluminio ACM de 3 mm.

Las dimensiones constan en el plano de detalles.

ENTORNO INMEDIATO DEL EDIFICIO Y PLAZOLETA

29. Demolición de piso

El Contratista efectuará la demolición del piso existente y señalado por el Fiscal de Obras, con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

30. Contrapiso

Antes de procederse a la colocación del Contrapiso, se apisonará perfectamente a tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa para la buena consolidación del terreno. Se colocarán franjas de nivelación considerando las pendientes necesarias en los pisos, para escurrimiento de agua como sucede en los baños, corredores, etc. Se ejecutará con Hormigón de dosaje 1:6:12 (cemento-arena-cascotes de ladrillos). El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc., y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

La superficie del Contrapiso estará bien nivelada y alisada de manera tal que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

31. Piso de baldozon de cemento

La disposición de los baldozones será de acuerdo a lo indicado en los planos. Estas baldozones irán asentadas sobre el contrapiso previa colocación de la mezcla de asiento que tendrá un espesor mínimo de 2 cm. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, por los menos durante dos (2) días.

Deberán estar estacionados como mínimo un mes sin rajaduras u otros defectos el espesor total de la baldosa será de 2,5 cm de espesor como mínimo.

32. Piso de baldosón de canto rodado

La disposición de las baldosas de cantorrodado será de acuerdo a lo indicado en los planos. Serán de colores a convenir por la Fiscalización de obra. Estas baldosas irán asentadas sobre el contrapiso previa colocación de la mezcla de asiento que tendrá un espesor mínimo de 2 cm. Una vez colocados los pisos, los mismos quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales, por lo menos durante dos (2) días. Deberán estar estacionados como mínimo un mes sin rajaduras u otros defectos el espesor total de la baldosa será de 2,5 cm de espesor como mínimo.

33. Cordón de mampostería

La empresa deberá construir in situ y de forma continua los cordones de ladrillos revocados sobre la superficie en los sectores que indique la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre en el lugar.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

34. Provisión y colocación de verja metálica perimetral

La empresa deberá construir e instalar las verjas metálicas según lo indica los planos técnicos. Se respetará el diseño indicado en los planos técnicos, los caños metálicos en todos los casos serán de paredes gruesas y con una protección de pintura antioxido general. Los pilares estructurales tendrán una base en cada caso, dado de 50 x 50 x 50 de hormigón masa totalmente enterrado. Los pilares serán de caño metálicos 100 x 100 colocados cada 3.00 m uno de otro. Toda la verja tendrá una terminación con pintura sintética de color a ser indicado por la fiscalización.

35. Base, mástil y bandera

La empresa deberá construir o preparar la superficie o la base donde se instalarán los dos mástiles metálicos. Dicha base en cada caso será un dado de 50 x 50 x 120 de hormigón masa totalmente enterrado. Los mástiles serán de caño galvanizado de 7 de sección y 10 m de altura pintados con color grafito gris claro, enterrado 1 m, con todos los accesorios para izar y fijar la bandera correspondiente. Las banderas deberán ser de tela de 2.00 x 5.00 con los escudos patrios correspondientes del Brasil y del Paraguay respectivamente.

36. Pavimento tipo ripio en estacionamiento

La limpieza y regularización de la superficie se hará con una retro pala retirando los materiales inadecuados y dejar la superficie saneada y libre para que se seque por lo menos 12 horas antes de volver a cubrir con el material indicado en planilla y luego realizar una buena compactación con máquina vibratoria con capacidad mínima de 10 ton.

Los materiales producto del saneamiento y regularización deberá ser retirado en forma inmediata de los límites de la obra en camiones y depositados en lugares indicados por la fiscalización.

El material de cobertura de la superficie natural a ser utilizado debe ser ripio de granulometría graduada, seco y libre de cualquier material extraño. Y compactado con máquina vibratoria de por lo menos de 20tn.

37. Marcación de espacio individual de estacionamiento

La empresa se encargará de marcar o delimitar los espacios individuales de estacionamientos vehiculares con mojones metálicos (40 x 40 x 600 mm) incados en el terreno dejando expuesto 100 mm. Los mojones deberán estar pintados en amarillo tractor brillante.

39. Pintura látex

Se utilizarán pinturas látex acrílica, serán tratadas con dos manos de pintura a la cal y cuidadosamente lijadas de blanqueo para conseguir un aceptable relleno de poros del revoque, luego una mano de fondo preparador de pintura y una mano de pintura selladora. Quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.

Para la obtención del color se utilizarán colorantes en pasta y no óxido en polvo. Su color será definido por el Proyectista o por el Fiscal de Obra.

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

Luego llevará dos manos de pintura con rodillo de lana. La superficie terminada debe presentar un tono perfectamente uniforme y terminado

40. Pintura sintética

Limpiar las superficies con rasqueta, cepillo de alambre y/o viruta de acero y eliminar la herrumbre, manchas grasosas con disolvente (aguarrás) o nafta. Lijar en seco, con papel de lija de grano adecuado, evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.

Luego pintar la superficie con dos manos de fondo anti-óxido de cromato. Se termina la superficie con tantas manos como sea necesario de esmalte sintético mate, semimate o brillante (aplicado al soplete), según se especifique en la planilla.

El Contratista, deberá comunicar al Fiscal de Obra, por Libro de Obra Diario, la imposibilidad de ejecutar el trabajo en caso de no contar con una base lo suficientemente buena.

41. Instalación de bocas de regadío

La empresa deberá proveer y colocar canillas metálicas de $\frac{3}{4}$ de sección en los sitios indicados por la fiscalización, en todos los casos con las cañerías de PVC enterradas y conectadas al sistema más próximo de agua corriente de la ANNP.

42. Letreros indicadores

La empresa deberá proveer y colocar letreros metálicos. Serán de estructura metálica compuesto por ángulos y chapa lisa N°24. En su interior tendrá las leyendas, en todos los casos indicados por la fiscalización. Deberá estar fijado al suelo mediante una base de H° de cual saldrá unos brotes de varillas al cual estará soldado la estructura principal.

Las letras se harán según diseño. Las soldaduras deberán ser perfecta y pulidas con máquinas para su terminación.

Como acabado final llevara una mano de antióxido y dos manos al esmalte sintético del color que la fiscalización indicara.

BAÑOS PLANTA BAJA

TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN BAÑOS

43. Remoción y recuperación de inodoros

Se procederá a la remoción de los artefactos sanitarios de losa con sus respectivas conexiones y señalados por el fiscal de obras. Se repondrán y sus accesorios serán instalados atendiendo las especificaciones del proyecto y las instrucciones y recomendaciones del respectivo fabricante, que serán aprobadas por el fiscal de obras.

Los inodoros llevarán enchufes de goma, se sujetarán con tornillos y tarugos, se colocarán con gomas de vedación para inodoro, esta goma será encastrada perfectamente con el caño de PVC 100mm cloacal y la salida del inodoro a nivel del suelo, las cisternas deberán ir fijadas a las mamposterías con dos tornillos y tarugos de 10mm., la unión entre la cisterna y la bajada deberá estar bien sellada ya sea con cinta teflón o silicona de color transparente, a fin de evitar posibles pérdidas de agua.

44. Remoción y recuperación de lavatorio con pedestal

Se procederá a la remoción del artefacto sanitario de losa con sus respectivas conexiones, se procederá a la limpieza del mismo y luego volverán a ser instalados atendiendo a las instrucciones y recomendaciones del fiscal de obras

45. Remoción de cisterna alta

Se procederá a la remoción de las cisternas altas con sus respectivas conexiones y señalados por el fiscal de obras. Las cisternas deberán ir fijadas a las mamposterías con dos tornillos y tarugos de 10mm., la unión entre la cisterna y la bajada deberá estar bien sellada ya sea con cinta teflón o silicona de color transparente, a fin de evitar posibles pérdidas de agua.

46. Remoción y recuperación de mingitorios

Se procederá a la remoción de los artefactos sanitarios de losa con sus respectivas conexiones y señalados por el fiscal de obras. Los artefactos y sus accesorios serán instalados atendiendo las especificaciones del proyecto y las instrucciones del fiscal de obras.

47. Remoción de instalaciones de agua corriente

El Contratista efectuará la remoción de todas las cañerías tanto de agua corriente, existente indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

48. Remoción de instalaciones de desagüe cloacal

El Contratista efectuará la remoción de todas las cañerías de desagüe cloacal existente indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

49. Remoción y recuperación de puertas con sus respectivos herrajes y cerraduras

El Contratista efectuará la remoción de las puertas y ventanas existentes indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

50. Demolición de azulejado

Se demolerán los azulejos y revoques ubicados en las cercanías de los sanitarios (interior y exterior) señalados por el Fiscal de Obras. Se tendrá especial cuidado y precaución a fin de no afectar ningún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

51. Demolición de piso y contrapiso existente en Baños

El Contratista efectuará la demolición del piso existente y señalado por el Fiscal de Obras, con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

52. Demolición de mampostería

El Contratista efectuará la demolición de la mampostería existente y señalado por el Fiscal de Obras para ello es necesario establecer medidas de seguridad para evitar daños en el lugar donde se trabaja, retirar todos los elementos como puertas, ventanas, marcos de éstas u otros materiales recuperables en el sitio, antes de comenzar la demolición, en caso de existir aún instalaciones de servicios en funcionamiento, estas deberán suspenderse antes de la iniciación de las demoliciones, la demolición de muros debe hacer por pisos de arriba hacia abajo y por hiladas completas.

53. Demolición de revoque en paredes y cielorraso

Se demolerán los revoques de paredes y cielo raso señalados por el Fiscal de Obras. Se tendrá especial cuidado y precaución a fin de no afectar ningún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

54. Mampostería de elevación con ladrillos comunes de 0.15m

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

55. Revoque de paredes interiores y cielorraso con hidrófugo.

Antes de comenzar el revoque de un ambiente, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas.

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

Cuando el paramento a revocar, o destinados a revestimiento de azulejos o similar, se aplicará sobre el mismo una azotada

con mortero 1:3 (cemento, arena) suficientemente fluido. Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

En mampostería, se revocarán a dos capas. Previo regado del mampuesto se aplicará una azotada con mezcla 1:4(cemento, arena) adicionando al agua de preparación, el hidrófugo correspondiente. Sobre esta capa se aplicará un revoque con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena) La dosificación de los materiales se hará con baldes o latas evitando mediciones a ojo o aproximadas (paladas).

Revoque al exterior de muros a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plano o nivel, ni rebabas u otros defectos.

Inmediatamente del fraguado el revoque se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso. La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo tipo de impurezas y grumos. En zonas con marcas de humedad, remover el revoque por encima de 0,50 m del punto más alto de humedad. Aplicar dos manos de un revestimiento impermeabilizante semi flexible con brocha o llana metálica según el caso.

Para la aplicación del producto seguir las normas para preparación de las superficies para sistemas rígidos de impermeabilización.

Realizar un revoque de terminación 1:5 (cemento, arena + aditivo sustitutivo de la cal)

56. Contrapiso de cascote 20 cm

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos

Antes de procederse a la colocación del Contrapiso, se apisonará perfectamente a tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa para la buena consolidación del terreno. Se colocarán franjas de nivelación considerando las pendientes necesarias en los pisos, para escurrimiento de agua como sucede en los baños, corredores, etc. Se ejecutará con Hormigón de dosaje 1:6:12 (cemento-arena-cascotes de ladrillos). El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc., y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

La superficie del Contrapiso estará bien nivelada y alisada de manera tal que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

57. Carpeta para piso cerámico

Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02 m de espesor, con mortero tipo 1:4:16 (cemento, cal, arena), 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.

58. Piso cerámico para alto tránsito PEI 5 y antideslizante

Estos pisos deberán ser colocados sobre una superficie bien seca, como mínimo a 10 días de haber reposado el contrapiso correspondiente, y una vez colocados quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales durante dos (2) días como mínimo. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Tendrán las medidas especificadas en la planilla de precios de la oferta comercial.

Características

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, acabado 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. Referencia de marca: Klaukol o equivalente, 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.

59. Azulejado de baño

Las piezas deberán presentar superficies planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, 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 azulejos, se hará con aglomerantes o argamasa (cemento adhesivo) para asentamiento de azulejos, previamente mojadas y tomando las previsiones para evitar el recorte, a modo de tener azulejos enteros tanto en sentido vertical como en horizontal.

60. Guarda media caña

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 las guardas responderá a cada caso como especifique la fiscalización, para asentar las guardas se hará 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 terminará 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 limpiaran cuidadosamente y se rellenaran con pastina del mismo color que los azulejos.

61. Construcción de registros cloacales 0,45m x 0,45m (incluye tapa de H°A°)

Los registros serán de las medidas indicadas en la planilla de oferta comercial, contruidos de mampostería de ladrillo común de 0,15m hasta una profundidad de 0,50m, y de 0,30m a partir de 0,50m 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 el caso de un registro cloacal deberá tener doble tapa, siendo la primera de hormigón armado con parrilla de Ø6mm cada 15cm y espesor de 5cm, y con sellado hermético en los bordes, y la segunda deberá ser otra tapa de las mismas características, dejando uno o dos bulones pasantes con tuerca, que servirá para el retiro de la tapa en caso de mantenimiento.

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.

62. Construcción de cámara séptica de 2,00 x 1,60 x 1,50m (incluye tapa de H°A°)

Será de 3,00 m. x 1,50 m. y una altura $h = 1,70$ m. dejando un nivel útil de 1,50 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 Hº Aº.

El piso de la cámara será de Hº Aº de espesor de 0,10m como mínimo, cubriendo toda la superficie de la base.

Como tapa una losa de Hº Aº 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.

63. Construcción de pozo ciego Ø 1,50m y h= 3,00m (incluye tapa de HºAº)

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 HºAº 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.

TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS

ARTEFACTOS SANITARIOS

Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todo tipo estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.

Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.

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.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.

64. Instalación de agua corriente en baño desde acometida principal

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 32 mm, 25mm y 20mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 3,6 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. Deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán del mismo material.

Si fueran cañerías enterradas deberá seguirse los procesos siguientes:

Se realizarán excavaciones de la zanja, de profundidad mínima 50 cm. y ancho 40 cm.

Antes de iniciar la excavación, el Contratista deberá examinar la zona para considerar los antecedentes de escurrimiento superficial de agua en días de lluvia y se hará de ser necesarias las previsiones del caso. Esta previsión, incluirá el estudio de la defensa más adecuada en los puntos donde el escurrimiento deba ser evitado parcial o totalmente de acuerdo con las medidas mitigadoras de Impacto Ambiental.

En lo posible, se deberán proteger los árboles y estructuras existentes en las cercanías de las excavaciones.

El contratista deberá en primer lugar, antes de iniciar la excavación, ubicar todos los dispositivos de protección vial siguiendo el procedimiento normalizado de dispositivos de señales de protección vial.

El proceso de excavación podrá ser manual o mecánico, dependiendo de la naturaleza del terreno y de las condiciones locales.

La excavación se llevará hasta una profundidad tal que quede suficiente material por encima de la cota indicada, a fin de alcanzar, posteriormente, la elevación correcta, por medio de la compactación.

El material excavado se colocará a un lado de la zanja de tal modo que entre el borde de la excavación y el pie de la pila de tierra haya como mínimo 0.50 m quedando el otro lado de la zanja para la colocación y manipuleo de los tubos. La zanja deberá excavarse de manera a resultar una sección rectangular. En caso de que el suelo no posea cohesión suficiente para permitir la estabilidad de las paredes, se utilizarán taludes inclinados hasta la pendiente máxima de 1:1. A partir de esta pendiente la zanja se hará con entibado continuo o discontinuo.

En las excavaciones con presencia de agua de la napa freática se hará necesario el rebaje de la misma hasta un nivel de por lo menos 20 cm por debajo de la cota establecida para el fondo de la zanja. Este fondo será regularizado y no contendrá piedras sueltas u otros materiales extraños.

El ancho de la zanja deberá ser de tal modo que permita un trabajo cómodo al personal que realiza el tendido de tubería, y que permita llegar a la profundidad requerida para el asiento del tubo.

Se prevé que el ancho de la zanja sea considerando el diámetro nominal del tubo más un 35cm para un trabajo adecuado del personal.

La profundidad de la zanja debe de ser, de tal manera que se garantice una tapada mínima de 0,8m de las tuberías de la red principal. También se debe considerar un 10cm de excavación para el relleno de la parte inferior para el asiento de la tubería.

En esta zanja irá colocada la tubería sobre una cama de apoyo de arena lavada. De acuerdo al tipo de terreno los materiales de la cama de apoyo que deberá colocarse en el fondo de la zanja, será:

Tipo 1: En excavaciones donde el fondo de la zanja está constituido por suelos comunes o arenosos los tubos serán apoyados directamente en dichos fondos tomando cuidado de regularizarlo y uniformizarlo eliminando protuberancias o rellenando eventuales depresiones con material de la propia excavación o de préstamo, siempre que cumplan con las indicaciones mencionadas y cuando se trata de material arenoso.

Tipo 2: En excavaciones donde el fondo de la zanja está constituido por suelo muy compacto (arenisca), roca descompuesta o desintegrada (roca alterada), bloques de piedras sueltas o de roca viva, las tuberías serán asentadas sobre una camada de material granular, arena lavada de río con no menos que 10 cm. de espesor, bajo la generatriz inferior de los tubos.

Tipo 3: En excavaciones con presencia importante de agua deberá ser ejecutada una cama de grava o de piedra triturada con 10 cm. de espesor, con la siguiente granulometría.

Tamaño de tamiz porcentaje que pasa:

1 ½ (37,5 mm) 100

1 (25 mm) 90-100

¾ (19 mm) 30 60

1/2 (12,5 mm) 0 20

3/8 (9,5 mm) 50

No. 4 (4,75 mm) 0 5

Subyacente a una camada de material arena lavada de río con no menos de 5 cm. de espesor

La tubería se distanciará a no menos de 1.00 m. de cualquier cañería de desagüe cloacal, teniendo como base orientativa los planos respectivos. El material a emplearse para la instalación de agua será de Termofusión con sus respectivas conexiones. Referencia de marca: Tigre o equivalente.

65. Provisión y colocación de llave de paso general

Se proveerá e instalará llave de paso para caños del tipo esclusa de bronce de Ø1, incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarias para su instalación en la línea de cañería de consumo de acuerdo a lo indicado en los planos del Proyecto.

Las válvulas tipo esclusa de 1 tendrán cuerpo y vástago de bronce, conexiones roscadas con rosca tipo BSP o NPT, cuidando que el tipo de rosca concuerde con el tipo de rosca de la unión roscada al caño de conexión. La válvula deberá ser de marcas reconocidas en el mercado.

Este servicio deberá ser realizado por personal calificado y con experiencia en montaje de tuberías y válvulas, de manera a no dañar los equipos y cumpliendo con todas las normas de seguridad.

El Contratista deberá presentar muestras a la Fiscalización de Obra para su posterior aprobación

66. Provisión y colocación de Canillas de 1/2" para lavatorio y canilla baja. Incluye conexión cromada flexible

Las llaves de paso y canillas deberán ser cromadas, de buena calidad, las llaves de paso y las canillas serán de Ø 1/2",

ubicado en los lugares donde indique la fiscalización o de acuerdo a los respectivos planos.

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

67. Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal

Se proveerá e instalará llave de paso para caños de $\varnothing 1/2$, deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas 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.

Este servicio deberá ser realizado por personal calificado y con experiencia en montaje de tuberías y válvulas, de manera a no dañar los equipos y cumpliendo con todas las normas de seguridad.

El Contratista deberá presentar muestras a la Fiscalización de Obra para su posterior aprobación.

68. Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC de la mejor calidad y de marcas reconocidas en el mercado, de formas regulares, debiendo ser utilizadas a la salida de las cajas sifonadas, para luego conectarlas a la cámara de inspección.

La instalación de las mismas deberá ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 %.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10 m. 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 de para luego volver a compactar y 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 1,00 m, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán de PVC y estarán incluidos dentro de la oferta comercial.

69. Rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm

Se utilizarán rejillas de piso sifonadas de 0,15mx0,15m de PVC. Irán conectadas a un caño de PVC $\varnothing 50$ mm o $\varnothing 75$ mm y esta a su vez al caño de $\varnothing 100$ mm, así como se indiquen en los planos. No se aceptarán rejillas de pisos con roturas y/o fisuras. Deberan ser de buena calidad y de marcas reconocidas.

70. Provisión y colocación de inodoro con cisterna baja (incluye conexiones cromadas flexibles y bajadas)

Se colocarán inodoros con descarga baja, deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, de color blanco, con cisterna baja

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.

71. Provisión y colocación de inodoros para personas con capacidades diferentes. Incluye tornillos para fijación, tarugos, enchufe interno, anillo de vadación

El inodoro en SS.HH para PCD será de marcas reconocidas en el mercado con abertura frontal de color blanco. El inodoro deberá contar con asiento y tapa con abertura frontal y ser de color blanco de la misma línea del inodoro.

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

La válvula de descarga deberá ser del tipo tecla (descarga accesible), colocada a una altura de 1,00m del nivel del piso, incluyendo todo tipo de adaptaciones, cañerías y accesorios necesarios para el correcto funcionamiento según las exigencias.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra

Se colocarán inodoros con descarga baja, deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, de color blanco, con cisterna baja

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.

Las griferías serán cromadas de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, deberá ser de la línea pressmatic a ser instalada en los lavatorios.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

Esta grifería deberá ser cromada de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, la misma irá instalada en el lavatorio con pedestal suspendido en el SS.HH. para personas con discapacidad.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra

72. Provisión y colocación de lavatorio con pedestal. Incluye sopapa

Se proveerán e instalarán lavatorios con pedestal. La tubería de drenaje y la conexión del agua potable serán libres de fugas. Los lavatorios de loza vitrificadas serán de color blanco, de marcas reconocidas en el mercado, sin desperfectos ni deterioros de ninguna clase. Las conexiones deberán ser de buena calidad con malla metálica, sopapa metálica.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra

73. Provisión y colocación de mesada de granito con siete bachas de losa. Incluye sopapa. Incluye zócalo y pollera

Se construirán mesadas de granito con zócalo y pollera, el color será definido por la Fiscalización de la Obra, conforme a las muestras presentadas por el Contratista.

Las placas de granito natural tendrán un espesor de 3 cm, el zócalo tendrá una altura de 10 cm y la pollera de 10 cm.

Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugadas la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0,80 m entre soportes.

En los baños para personas con discapacidad serán de 3cm de espesor, el zócalo tendrá una altura de 10 cm y no llevará pollera para no dificultar la movilidad.

Sera rechazado todo material que no mantenga la escuadría a 90° y/o no responda a las medidas o espesores indicados.

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

74. Provisión y colocación de portarrollos metálicos cromados para papel

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

75. Provisión y colocación de jabonera metálicos cromados

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

76. Provisión y colocación de tapas para inodoros baja

Las tapas para los inodoros deberán tener tapas acrílicas y asientos acolchados, serán de color blanco, de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, las mismas deberán ir fijado a los inodoros.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

77. Provisión y colocación de barras de seguridad de 60 cm con caño metálico cromado

El servicio comprende la provisión y colocación de barras metálicas horizontales, verticales y/o en L, según diseño presente en Proyecto y/o determinación de la Fiscalización de Obra. La barra metálica será de acero inoxidable, con 1,55mm de espesor, con protección antibacteriana de longitud de 60cm. Se colocarán asegurando su fijación al muro con tarugos y tornillos, nivelado y aplomo con respecto al muro. Las barras fijas serán de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado.

Para empotrar a la mampostería deberá ser fijada con mortero Tipo 1:3 (cemento, arena), también llevará una roseta metálica cromada de terminación sobre el revestido de cerámica en cada extremo.

78. Provisión y colocación de barra articulada rebatible inoxidable L= 60 cm.

El servicio comprende la provisión y colocación de barras metálicas rebatibles de apoyo, según diseño presente en Proyecto y/o determinación de la Fiscalización de Obra.

La barra metálica será de acero inoxidable, con 1,55mm de espesor, con protección antibacteriana de longitud de 80cm y altura de 25cm. Se colocarán asegurando su fijación al muro con tarugos y tornillos, nivelado y aploma con respecto al muro. Las barras fijas serán de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado. Irán adosados a la pared por medio de tarugos y tirafondos, de manera que la fijación de la barra sea firmes y seguros contra los esfuerzos de estiramientos y eventuales Para empotrar a la mampostería deberá ser fijada con mortero Tipo 1:3 (cemento, arena), también llevará una roseta metálica cromada de terminación sobre el revestido de cerámica en cada extremo.

79. Provisión y colocación de espejos H= 1.10 m

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.

TRABAJOS EN CARPINTERIA DE MADERA

80. Provisión y colocación de aberturas de madera de 1.00 x 2,10m puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras

Se ejecutará en madera y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros. 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.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 cm a 3 cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm de espesor, enchapados en terciadas de 4 mm de veta vertical sin fallas ni nudos. Tendrán una cantonera de 20 mm de madera macizas. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de la mejor calidad, escuadrías, espesores y conformación. Todas las aberturas estarán cepilladas y lijadas de tal forma de obtener una buena terminación.

Los contramarcos serán de madera en cedro de 7 cm, con molduras y con dos manos de lija fina para obtener una buena terminación.

Los herrajes y cerraduras deberán ser de buena calidad y de marcas conocidas, el estilo y modelo de cerradura deberá ser aprobada por la fiscalización antes de su colocación.

81. Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,70 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras

Se ejecutará en madera y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros. 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.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 cm a 3 cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm de espesor, enchapados en terciadas de 4 mm de veta vertical sin fallas ni nudos. Tendrán una cantonera de 20 mm de madera macizas. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de la mejor calidad, escuadrías, espesores y conformación. Todas las aberturas estarán cepilladas y lijadas de tal forma de obtener una buena terminación.

Los contramarcos serán de madera en cedro de 7 cm, con molduras y con dos manos de lija fina para obtener una buena terminación.

Los herrajes y cerraduras deberán ser de buena calidad y de marcas conocidas, el estilo y modelo de cerradura deberá ser

aprobada por la fiscalización antes de su colocación.

82. Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,80 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras

Se ejecutará en madera y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros. 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.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 cm a 3 cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm de espesor, enchapados en terciadas de 4 mm de veta vertical sin fallas ni nudos. Tendrán una cantonera de 20 mm de madera macizas. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de la mejor calidad, escuadrías, espesores y conformación. Todas las aberturas estarán cepilladas y lijadas de tal forma de obtener una buena terminación.

Los contramarcos serán de madera en cedro de 7 cm, con molduras y con dos manos de lija fina para obtener una buena terminación.

Los herrajes y cerraduras deberán ser de buena calidad y de marcas conocidas, el estilo y modelo de cerradura deberá ser aprobada por la fiscalización antes de su colocación.

TRABAJOS DE PINTURAS

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras estar limpias perfectamente, libres de manchas, óxido, etc., lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas. 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 al momento de aplicar cada mano de pintura, deberá distinguir una mano de otra por su tono, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán realizados, al Contratista y a costo del mismo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a profesionales especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

83. Pinturas de aberturas al esmalte sintético. Incluye marcos

Todas las aberturas de maderas previo lijado de sus superficies de polvos, manchas y materias extrañas, deberán recibir una mano de barriceta y luego darles dos manos del esmalte sintético como mínimo, no debiendo darse ninguna mano antes que las anteriores hayan secado completamente. Los colores serán determinados en obra previa presentación de muestras a la fiscalización.

En caso de aberturas a repintar, se lijara retirando todo resto de la pintura existente, en el caso de grietas se aplicara sella poros antes de las dos manos de esmalte sintético

Para las aberturas nuevas se procederá de la siguiente manera; limpiando y lijando la superficie, dando una mano de aceite triple cocido, para luego terminar con dos manos de esmalte sintético, la segunda mano se aplicara después de 72 horas de aplicado la primera.

BAÑOS PLANTA ALTA

TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN BAÑOS

84. Remoción y recuperación de inodoros

Se procederá a la remoción de los artefactos sanitarios de losa con sus respectivas conexiones y señalados por el fiscal de obras. Se repondrán y sus accesorios serán instalados atendiendo las especificaciones del proyecto y las instrucciones y recomendaciones del respectivo fabricante, que serán aprobadas por el fiscal de obras.

Los inodoros llevarán enchufes de goma, se sujetarán con tornillos y tarugos, se colocarán con gomas de vedación para inodoro, esta goma será encastrada perfectamente con el caño de PVC 100mm cloacal y la salida del inodoro a nivel del suelo, las cisternas deberán ir fijadas a las mamposterías con dos tornillos y tarugos de 10mm., la unión entre la cisterna y la bajada deberá estar bien sellada ya sea con cinta teflón o silicona de color transparente, a fin de evitar posibles pérdidas de agua.

85. Remoción y recuperación de lavatorio con pedestal

Se procederá a la remoción del artefacto sanitario de losa con sus respectivas conexiones, se procederá a la limpieza del mismo y luego volverán a ser instalados atendiendo a las instrucciones y recomendaciones del fiscal de obras.

86. Remoción de cisterna alta

Se procederá a la remoción de las cisternas altas con sus respectivas conexiones y señalados por el fiscal de obras. Las cisternas deberán ir fijadas a las mamposterías con dos tornillos y tarugos de 10mm., la unión entre la cisterna y la bajada deberá estar bien sellada ya sea con cinta teflón o silicona de color transparente, a fin de evitar posibles pérdidas de agua.

87. Remoción y recuperación de mingitorios

Se procederá a la remoción de los artefactos sanitarios de losa con sus respectivas conexiones y señalados por el fiscal de obras. Los artefactos y sus accesorios serán instalados atendiendo las especificaciones del proyecto y las instrucciones del fiscal de obras.

88. Remoción de instalaciones de agua corriente

El Contratista efectuará la remoción de todas las cañerías tanto de agua corriente, existente indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

89. Remoción de instalaciones de desagüe cloacal

El Contratista efectuará la remoción de todas las cañerías de desagüe cloacal existente indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

90. Remoción y recuperación de puertas con sus respectivos herrajes y cerraduras

El Contratista efectuará la remoción de las puertas y ventanas existentes indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

91. Demolición de azulejado

Se demolerán los azulejos y revoques ubicados en las cercanías de los sanitarios (interior y exterior) señalados por el Fiscal de Obras. Se tendrá especial cuidado y precaución a fin de no afectar ningún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

92. Demolición de piso y contrapiso existente en Baños

El Contratista efectuará la demolición del piso existente y señalado por el Fiscal de Obras, con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

93. Demolición de revoque en paredes y cielorraso

Se demolerán los revoques de paredes y cielo raso señalados por el Fiscal de Obras. Se tendrá especial cuidado y precaución a fin de no afectar ningún tipo de instalación que se encuentre bajo ella.

94. Revoque de paredes interiores y cielorraso con hidrófugo.

Antes de comenzar el revoque de un ambiente, el Contratista verificará el perfecto aplomado de los marcos, ventanas, y el paralelismo de las mochetas o aristas.

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

Cuando el paramento a revocar, o destinados a revestimiento de azulejos o similar, se aplicará sobre el mismo una azotada con mortero 1:3 (cemento, arena) suficientemente fluido. Previamente a la aplicación de cualquier revoque, deberán

mojarse convenientemente los muros a recubrir.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria, para evitar grietas.

En mampostería, se revocarán a dos capas. Previo regado del mampuesto se aplicará una azotada con mezcla 1:4(cemento, arena) adicionando al agua de preparación, el hidrófugo correspondiente. Sobre esta capa se aplicará un revoque con mezcla 1:4:16 (cemento, cal, arena) La dosificación de los materiales se hará con baldes o latas evitando mediciones a ojo o aproximadas (paladas).

Revoque al exterior de muros a una capa con hidrófugo Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado. Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

Los revoques una vez terminados, no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plano o nivel, ni rebabas u otros defectos.

Inmediatamente del fraguado el revoque se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso. La arena a emplear en los morteros será bien tamizada y desecada. La cal a utilizarse será estacionada por un mínimo de 15 días y filtrada para eliminar todo tipo de impurezas y grumos. En zonas con marcas de humedad, remover el revoque por encima de 0,50 m del punto más alto de humedad. Aplicar dos manos de un revestimiento impermeabilizante semi flexible con brocha o llana metálica según el caso.

Para la aplicación del producto seguir las normas para preparación de las superficies para sistemas rígidos de impermeabilización.

Realizar un revoque de terminación 1:5 (cemento, arena + aditivo sustitutivo de la cal)

95. Contrapiso de cascote 20 cm

Los rellenos y apisonados se harán por capas sucesivas no mayores de 0,20 m., con la humectación adecuada. La última capa de 0,20 m. se hará con tierra gorda y arena gruesa, en proporción del 50%; sobre ésta capa se asentará el contrapiso. Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos

Antes de procederse a la colocación del Contrapiso, se apisonará perfectamente a tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa para la buena consolidación del terreno. Se colocarán franjas de nivelación considerando las pendientes necesarias en los pisos, para escurrimiento de agua como sucede en los baños, corredores, etc. Se ejecutará con Hormigón de dosaje 1:6:12 (cemento-arena-cascotes de ladrillos). El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc., y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

La superficie del Contrapiso estará bien nivelada y alisada de manera tal que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

96. Carpeta para piso cerámico

Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02 m de espesor, con mortero tipo 1:4:16 (cemento, cal, arena), 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.

97. Piso cerámico para alto tránsito PEI 5 y antideslizante

Estos pisos deberán ser colocados sobre una superficie bien seca, como mínimo a 10 días de haber reposado el contrapiso correspondiente, y una vez colocados quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales durante dos (2) días como mínimo. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Tendrán las medidas especificadas en la planilla de precios de la oferta comercial.

Características

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. Referencia de marca: Klaukol o equivalente, 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.

98. Azulejado de baño

Las piezas deberán presentar superficies planas, perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, 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 azulejos, se hará con aglomerantes o argamasa (cemento adhesivo) para asentamiento de azulejos, previamente mojadas y tomando las previsiones para evitar el recorte, a modo de tener azulejos enteros tanto en sentido vertical como en horizontal.

99. Guarda media caña

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 las guardas responderá a cada caso como especifique la fiscalización, para asentar las guardas se hará con adhesivo cuya dosificación será 3:15% (adhesivo, agua). La superficie terminada deberá tener una textura 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 terminará 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.

TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS

ARTEFACTOS SANITARIOS

Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todo tipo estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.

Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.

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.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.

100. Instalación de agua corriente en baño desde acometida principal

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 32 mm, 25mm y 20mm de diámetro exterior, PN=12,5 atm y 3,6 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. Deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán del mismo material.

Si fueran cañerías enterradas deberá seguirse los procesos siguientes:

Se realizarán excavaciones de la zanja, de profundidad mínima 50 cm. y ancho 40 cm.

Antes de iniciar la excavación, el Contratista deberá examinar la zona para considerar los antecedentes de escurrimiento superficial de agua en días de lluvia y se hará de ser necesarias las previsiones del caso. Esta previsión, incluirá el estudio de la defensa más adecuada en los puntos donde el escurrimiento deba ser evitado parcial o totalmente de acuerdo con las medidas mitigadoras de Impacto Ambiental.

En lo posible, se deberán proteger los árboles y estructuras existentes en las cercanías de las excavaciones.

El contratista deberá en primer lugar, antes de iniciar la excavación, ubicar todos los dispositivos de protección vial siguiendo el procedimiento normalizado de dispositivos de señales de protección vial.

El proceso de excavación podrá ser manual o mecánico, dependiendo de la naturaleza del terreno y de las condiciones locales.

La excavación se llevará hasta una profundidad tal que quede suficiente material por encima de la cota indicada, a fin de alcanzar, posteriormente, la elevación correcta, por medio de la compactación.

El material excavado se colocará a un lado de la zanja de tal modo que entre el borde de la excavación y el pie de la pila de tierra haya como mínimo 0.50 m quedando el otro lado de la zanja para la colocación y manipuleo de los tubos. La zanja deberá excavar de manera a resultar una sección rectangular. En caso de que el suelo no posea cohesión suficiente para permitir la estabilidad de las paredes, se utilizarán taludes inclinados hasta la pendiente máxima de 1:1. A partir de esta pendiente la zanja se hará con entibado continuo o discontinuo.

En las excavaciones con presencia de agua de la napa freática se hará necesario el rebaje de la misma hasta un nivel de por lo menos 20 cm por debajo de la cota establecida para el fondo de la zanja. Este fondo será regularizado y no contendrá piedras sueltas u otros materiales extraños.

El ancho de la zanja deberá ser de tal modo que permita un trabajo cómodo al personal que realiza el tendido de tubería, y que permita llegar a la profundidad requerida para el asiento del tubo.

Se prevé que el ancho de la zanja sea considerando el diámetro nominal del tubo más un 35cm para un trabajo adecuado del personal.

La profundidad de la zanja debe de ser, de tal manera que se garantice una tapada mínima de 0,8m de las tuberías de la red principal. También se debe considerar un 10cm de excavación para el relleno de la parte inferior para el asiento de la tubería.

En esta zanja irá colocada la tubería sobre una cama de apoyo de arena lavada. De acuerdo al tipo de terreno los materiales de la cama de apoyo que deberá colocarse en el fondo de la zanja, será:

Tipo 1: En excavaciones donde el fondo de la zanja está constituido por suelos comunes o arenosos los tubos serán apoyados directamente en dichos fondos tomando cuidado de regularizarlo y uniformizarlo eliminando protuberancias o rellenando eventuales depresiones con material de la propia excavación o de préstamo, siempre que cumplan con las indicaciones mencionadas y cuando se trata de material arenoso.

Tipo 2: En excavaciones donde el fondo de la zanja está constituido por suelo muy compacto (arenisca), roca descompuesta o desintegrada (roca alterada), bloques de piedras sueltas o de roca viva, las tuberías serán asentadas sobre una camada de material granular, arena lavada de río con no menos que 10 cm. de espesor, bajo la generatriz inferior de los tubos.

Tipo 3: En excavaciones con presencia importante de agua deberá ser ejecutada una cama de grava o de piedra triturada con 10 cm. de espesor, con la siguiente granulometría.

Tamaño de tamiz porcentaje que pasa:

1 ½ (37,5 mm) 100

1 (25 mm) 90-100

¾ (19 mm) 30-60

1/2 (12,5 mm) 0-20

3/8 (9,5 mm) 50

No. 4 (4,75 mm) 0 5

Subyacente a una camada de material arena lavada de río con no menos de 5 cm. de espesor

La tubería se distanciará a no menos de 1.00 m. de cualquier cañería de desagüe cloacal, teniendo como base orientativa los planos respectivos. El material a emplearse para la instalación de agua será de Termofusión con sus respectivas conexiones. Referencia de marca: Tigre o equivalente.

101. Provisión y colocación de llave de paso general

Se proveerá e instalará llave de paso para caños del tipo esclusa de bronce de $\varnothing 1$, incluyendo todos los accesorios y conexiones necesarias para su instalación en la línea de cañería de consumo de acuerdo a lo indicado en los planos del Proyecto.

Las válvulas tipo esclusa de 1 tendrán cuerpo y vástago de bronce, conexiones roscadas con rosca tipo BSP o NPT, cuidando que el tipo de rosca concuerde con el tipo de rosca de la unión roscada al caño de conexión. La válvula deberá ser de marcas reconocidas en el mercado.

Este servicio deberá ser realizado por personal calificado y con experiencia en montaje de tuberías y válvulas, de manera a no dañar los equipos y cumpliendo con todas las normas de seguridad.

El Contratista deberá presentar muestras a la Fiscalización de Obra para su posterior aprobación

102. Provisión y colocación de Canillas de 1/2" para lavatorio y canilla baja. Incluye conexión cromada flexible

Las llaves de paso y canillas deberán ser cromadas, de buena calidad, las llaves de paso y las canillas serán de $\varnothing 1/2"$, ubicado en los lugares donde indique la fiscalización o de acuerdo a los respectivos planos.

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

103. Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal

Se proveerá e instalará llave de paso para caños de $\varnothing 1/2$, deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas 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.

Este servicio deberá ser realizado por personal calificado y con experiencia en montaje de tuberías y válvulas, de manera a no dañar los equipos y cumpliendo con todas las normas de seguridad.

El Contratista deberá presentar muestras a la Fiscalización de Obra para su posterior aprobación.

104. Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro

Las cañerías a ser utilizadas deberán ser de PVC de la mejor calidad y de marcas reconocidas en el mercado, de formas regulares, debiendo ser utilizadas a la salida de las cajas sifonadas, para luego conectarlas a la cámara de inspección.

La instalación de las mismas deberá ser iniciadas del punto más bajo, teniendo especial cuidado en mantener la pendiente establecida, de 2 %.

El tubo deberá apoyarse sobre un lecho de arena de 0,10 m. 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 de para luego volver a compactar y 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 1,00 m, los accesorios para los mismos (codos, uniones etc.) serán de PVC y estarán incluidos dentro de la oferta comercial.

105. Rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm

Se utilizarán rejillas de piso sifonadas de 0,15mx0,15m de PVC. Irán conectadas a un caño de PVC $\varnothing 50$ mm o $\varnothing 75$ mm y esta a su vez al caño de $\varnothing 100$ mm, así como se indiquen en los planos. No se aceptaran rejillas de pisos con roturas y/o fisuras. Deberan ser de buena calidad y de marcas reconocidas.

106. Provisión y colocación de inodoro con cisterna baja (incluye conexiones cromadas flexibles y bajadas)

Se colocarán inodoros con descarga baja, deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, de color blanco, con cisterna baja

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 colocarán asientos acolchados del mismo color.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

107. Provisión y colocación de mesada de granito con siete bachas de losa. Incluye sopapa.

Se construirán mesadas de granito con zócalo y pollera, el color será definido por la Fiscalización de la Obra, conforme a las muestras presentadas por el Contratista.

Las placas de granito natural tendrán un espesor de 3 cm, el zócalo tendrá una altura de 10 cm y la pollera de 10 cm.

Las mesadas deberán apoyarse sobre ménsulas o mano francesa tarugadas la pared confeccionada en ángulo de hierro con una separación de 0,80 m entre soportes.

En los baños para personas con discapacidad serán de 3cm de espesor, el zócalo tendrá una altura de 10 cm y no llevará pollera para no dificultar la movilidad.

Sera rechazado todo material que no mantenga la escuadría a 90° y/o no responda a las medidas o 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 la Obra determine.

108. Provisión y colocación de lavatorio con pedestal. Incluye sopapa

Se proveerán e instalarán lavatorios con pedestal. La tubería de drenaje y la conexión del agua potable serán libres de fugas. Los lavatorios de loza vitrificadas serán de color blanco, de marcas reconocidas en el mercado, sin desperfectos ni deterioros de ninguna clase. Las conexiones deberán ser de buena calidad con malla metálica, sopapa metálica.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra

109. Provisión y colocación de portarrollos metálicos cromados para papel

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

110. Provisión y colocación de jabonera metálicas cromadas

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

111. Provisión y colocación de tapas para inodoros

Las tapas para los inodoros deberán tener tapas acrílicas y asientos acolchados, serán de color blanco, de buena calidad y de marcas reconocidas en el mercado, las mismas deberán ir fijado a los inodoros.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

112. Provisión y colocación de espejos H= 1.10 m

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.

TRABAJOS EN CARPINTERIA DE MADERA

113. Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,70 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras

Se ejecutará en madera y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros. 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.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 cm a 3 cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm de espesor, enchapados en terciadas de 4 mm de veta vertical sin fallas ni nudos. Tendrán una cantonera de 20 mm de madera macizas. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de la mejor calidad, escuadrías, espesores y conformación. Todas las aberturas estarán cepilladas y lijadas de tal forma de obtener una buena terminación.

Los contramarcos serán de madera en cedro de 7 cm, con molduras y con dos manos de lija fina para obtener una buena terminación.

Los herrajes y cerraduras deberán ser de buena calidad y de marcas conocidas, el estilo y modelo de cerradura deberá ser aprobada por la fiscalización antes de su colocación.

114. Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,80 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras

Se ejecutará en madera y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros. 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.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 cm a 3 cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm de espesor, enchapados en terciadas de 4 mm de veta vertical sin fallas ni nudos. Tendrán una cantonera de 20 mm de madera macizas. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de la mejor calidad, escuadrías, espesores y conformación. Todas las aberturas estarán cepilladas y lijadas de tal forma de obtener una buena terminación.

Los contramarcos serán de madera en cedro de 7 cm, con molduras y con dos manos de lija fina para obtener una buena terminación.

Los herrajes y cerraduras deberán ser de buena calidad y de marcas conocidas, el estilo y modelo de cerradura deberá ser aprobada por la fiscalización antes de su colocación.

TRABAJOS DE PINTURAS

115. Pinturas de aberturas al esmalte sintético. Incluye marcos

Todas las aberturas de maderas previo lijado de sus superficies de polvos, manchas y materias extrañas, deberán recibir una mano de barriceta y luego darles dos manos del esmalte sintético como mínimo, no debiendo darse ninguna mano antes que las anteriores hayan secado completamente. Los colores serán determinados en obra previa presentación de muestras a la fiscalización.

INSTALACIONES ELECTRICAS PLANTA BAJA - PLANTA ALTA - FACHADAS

TRABAJOS DE ELECTRICIDAD

116. Desmontar y Montar Instalación eléctrica existe. Incluye conductores, artefactos de iluminación, puntos y tomas corrientes

Todas las instalaciones eléctricas deberán ser ejecutadas siguiendo estrictamente las reglamentaciones de la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E.) y las especificaciones técnicas descriptas en este memorial.

La alimentación de energía eléctrica para el edificio se hará a través de una conexión a la red pública aérea de Media Tensión. El montaje y los materiales utilizados deberán seguir estrictamente lo especificado en el reglamento MT de ANDE.

El trabajo consiste en la alimentación del suministro de energía eléctrica desde la línea de la calle de la Ande hasta el pilar de acometida donde se encuentra el medidor, en línea aérea. La acometida aérea, deberá contar con cable preensamblado 4x24mm, con limitadora hasta 45 A, además de sus accesorios como ser pinzas de amarre para tensar el cable preensamblado.

En el puesto de medición se debe proveer de un caño galvanizado de 3 con reducción de 1.1/2 o 1.1/4 con curva de plástico y dentro del caño debe tener el conductor NNY de 16mm (de cobre) con pinza dentada (prensa cable).

Se utilizará cable 4x10 mm² del aislador al tablero principal para la entrada hasta el tablero, se tendrá especial cuidado con todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, deberán ser puestos a tierra. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm., revocadas con tapa de H° A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm

de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final.

117. Provisión y colocación de tablero principal caja para 20 para llaves termomagnéticas. Incluye provisión y colocación de 10 llaves TM

El Tablero General, será del tipo PBC con tapa metálica y contratapa con estructura autoportante compuesta de perfiles de chapa doblada, o tubos cuadrados o rectangulares de resistencia equivalente, soldados eléctricamente. El tablero deberá estar muñido de puente de neutro, con carga trifásica con puente de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para el operario. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

En el tablero se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 m, medido desde el piso a la base del tablero.

Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 m. - Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

118. Provisión y colocación de tablero seccionales caja para 10 llaves termomagnéticas. Incluye provisión y colocación de 10 llaves TM

Los mismos serán contruidos al menos con chapa N° 14 y llevarán sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno en color gris. Deberán contar con puerta con bisagra piano, con falleba y cerradura simple sin llave, bases para llaves termomagnéticas tipo riel y una conexión a tierra reglamentaria por medio de terminal o tornillo de bronce. En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor estará identificado con un indicador del número de circuito y el interruptor general, en caso de tenerlo, estará destacado con un recuadro rojo de 2 cm de ancho. Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre y las llaves termomagnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar de los tableros.

Los tableros formarán un solo conjunto, dividido en sectores según se indique en los diagramas unilares de tableros.

Se colocará en cada uno de los tableros una contratapa de acrílico. El sector correspondiente al tablero general llevará un voltímetro, un amperímetro, un cosenofímetro y un frecuencímetro con sus correspondientes llaves selectoras.

Entre las rieleras de las llaves TM y en las verticales laterales internas irán cablecanales ranurados para la distribución de los cables.

Todos los cables tendrán terminales tipo espiga para conexión en las borneras de las llaves TM y borneras superiores e inferiores de los tableros. Así mismo los cables exteriores de salida y llegada a los tableros eléctricos tendrán también terminales tipo espiga para conexión en las borneras correspondientes.

119. Servicios de instalación de panel adosado tipo Led de 40 W

La empresa se encargará de la provisión y colocación de los artefactos lumínicos de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguay. Los artefactos serán de tipo LED de adosar o colgante de acuerdo a cada situación de los diferentes locales, los artefactos deberán estar completo con todos sus accesorios de fijación y para el caso que fuese necesario algún soporte de fijación especial la empresa deberá de proveer o fabricar para cada situación en especial hasta su puesta en funcionamiento en los diferentes sectores.

120. Provisión e instalación de llave de 2 puntos y toma

Los mismos deberán ser de la misma marca que los tomacorrientes y deberán cumplir las siguientes especificaciones:

AISLACION: 250 Volt

CAPACIDAD NOMINAL: 10 A

PICO: A tecla

BORNES DE BRONCE: Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;

FIJACION: En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;

TAPA: Plástica con fijación a tornillo o a presión;

121. Provisión e instalación de llave de 1 punto y toma

Los mismos deberán ser de la misma marca que los tomacorrientes y deberán cumplir las siguientes especificaciones:

AISLACION: 250 Volt

CAPACIDAD NOMINAL: 10 A

PICO: A tecla

BORNES DE BRONCE: Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;

FIJACION: En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;

TAPA: Plástica con fijación a tornillo o a presión;

122. Provisión e instalación de toma corriente

Serán del tipo de embutir; las especificaciones técnicas que deberán cumplir son las siguientes:

AISLACION: 250 Volt

CAPACIDAD NOMINAL: 10 A

TIPO: Universal

BORNES DE BRONCE: Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;

FIJACION: En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;

TAPA: Plástica con fijación a tornillo o a presión.

La marca de la línea de tomacorrientes y llaves para luz deberá ser aprobada por la dirección de obras. En las áreas húmedas serán estancas y en todos los casos deben estar a 45 cm. del nivel del piso (parte inferior) como mínimo.

123. Provisión e instalación de llave para AA y línea de alimentación.

Correrán por cuenta del Contratista la provisión de los materiales eléctricos a ser utilizados, así como su instalación y puesta en funcionamiento. La ejecución de pruebas de funcionamiento y calidad de toda la instalación y las que la Fiscalización juzgue indispensables para la recepción de la misma, corriendo por cuenta del Contratista la provisión de todo el instrumental y elementos necesarios para dichas pruebas.

Los desperfectos o averías que ocurriesen en las instalaciones antes de la recepción, serán de responsabilidad única y exclusiva del Contratista.

La ubicación está indicada en los planos respectivos.

124. Provisión e instalación de equipo completo de Reflector 400 watt con sus respectivos soportes.

Correrán por cuenta del Contratista la provisión de los materiales eléctricos y equipo completo a ser utilizados, así como su instalación y puesta en funcionamiento. La ejecución de pruebas de funcionamiento y calidad de toda la instalación y las que la Fiscalización juzgue indispensables para la recepción de la misma, corriendo por cuenta del Contratista la provisión de todo el instrumental y elementos necesarios para dichas pruebas.

Serán cerrados y preparados para la intemperie, de alta eficiencia luminosa y especialmente proyectados para lámparas tubulares de 400 watts de vapor metálico y tendrá una superficie especial reflectora y vidrio de protección templado, el portalámparas será del tipo anti vibratorio, de porcelana reforzada con contactos de bronce.

El equipo contará con una abertura lateral de mantenimiento y aislado por una junta.

El equipo tendrá su soporte para fijación en forma de U. El equipo contará con una entrada preparada para los conductores con aislación y soporte para los mismos.

Los desperfectos o averías que ocurriesen en las instalaciones antes de la recepción, serán de responsabilidad única y exclusiva del Contratista.

La ubicación está indicada en los planos respectivos.

LIMPIEZA FINAL

125. Limpieza final de la obra en planta baja y alta con disposición final de escombros, encerado de piso y limpiezas generales de sanitarios.

Una vez finalizada la obra de acuerdo con el contrato y antes de la recepción provisional de la misma, el Contratista estará obligado a ejecutar además de la limpieza periódica, otra de carácter general. Se incluye en este ítem todos los útiles y materiales de limpieza, abrasivos, ácidos, etc., a efectos de dejar perfectamente limpios los pisos, revestimientos, revoques, carpintería, vidrios, etc.

El apilamiento de los desechos o residuos de obra, deberán ser ubicados en sectores que no afecten a la libre circulación de las personas y además sea de fácil manipuleo para su cargado en camiones o contenedores, que posteriormente serán retirados del sector de obras. La obra será entregada completamente limpia y libre de materiales, excedentes y residuos.

CONSTRUCCION DE MURALLA PERIMETRAL

TRABAJOS A SER REALIZADOS

126. 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

127. 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.

128. Viga de fundación de H° A°, 4 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11 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.

129. 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.

130. Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,20 x 0,20 m, H= 2,00 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.

131. 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.

132. 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 donde 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

133. 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°.

134. 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.

135. Revoque de paredes con hidrófugo. Exterior

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 ítem 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 aplicará 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.

136. 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

137. 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.

REPARACIÓN DE PORTONES

TRABAJOS A SER REALIZADOS

138. Demolición de revestimientos de ladrillos en pilares H°A°.

Este ítem comprende la demolición de muro de ladrillos que revisten a los pilares en las zonas donde se realizará la obra. Incluyendo revoque, pintura, y algún tipo de revestimiento cerámico que tenga el muro. La demolición se realizará con los procedimientos adecuados para el efecto, 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.

139. Demolición de pilares H°A° dañados. D= 0,30 x 0,30 m, H= 3,00 m.

Este ítem comprende la demolición de los pilares de H°A, Incluyendo revoque, varillas, y algún tipo de revestimiento cerámico que tenga el muro. La demolición se realizará con los procedimientos adecuados para el efecto, 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.

140. Construcción de zapatas de H° A°, D=1.00x1.00x0.4mm con varillas Φ 12mm c/ 0.15m, prof. H=1.00m. Incluye excavación

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 F_{ck} 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.

141. Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,30 x 0,30 m, H= 3,50 m.

Toda la estructura de pilares, con resistencia f_{ck} 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 Φ 6mm 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.

142. Cimiento de piedra bruta colocada.

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.

143. Revestimientos de pilares de H°A° con mamposterías de ladrillos prensados de 0.15 m a la vista.

Los ladrillos 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.

144. Provisión y colocación de portón metálico de dos hojas L=8m, H=2m

145. Provisión y colocación de portón metálico de dos hojas L=6m, H=2m

Consiste en la provisión y colocación de portones metálicos según detalles en planos, debiendo incluirse estructuras de soportes suficientes. Serán construidas en chapa negra y caños de 50x50x3mm, con malla electro soldable tipo Expanmetal de 4kg/m² de resistencia.

También se deberá realizar un sistema de bisagras con un mecanismo de rulemanes y de fijación a los pilares de H°A° mediante planchuelas de hierro de 8mm de espesor según se detalla en los planos arquitectónicos.

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. Incluye sistemas de cierre mecánico tipo pasadores y portacandados.

Serán entregadas con tratamiento antióxido.

146. Construcción de topeadores de H°A°, 8 Ø 10mm con estribos Ø 6mm cada 15 cm. D= 0,40 x 0,60 m, L= 2,00 m. Separados cada d=1m. Incluye excavación.

Toda la estructura de los bloques para topes, deberán tener una 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 bloques, 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.

147. Provisión y colocación de rejilla metálica con marco de ángulos y planchuelas reforzadas según detalle en canal a cielo abierto. D= 8,00 x 0,50 m.

Las tapas para registros pluviales a cielo abierto serán de planchuelas metálica de 1/2 con borde perimetral de planchuelas de la misma dimensión y un marco de 2 de igual espesor fijado a la mampostería con patillas de anclaje, el borde perimetral del piso debe terminar por el marco de soporte de la tapa.

148. 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

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 fabrica y cerrados.
- Los materiales que se abastezcan envasados, serán mantenidos en los recipientes con los precintos y rótulos originales hasta el momento de su uso.
 - Los que no posean marcas o señales, se almacenarán en condiciones de poder identificarlos hasta tanto el Fiscal de Obras los haya aprobado.
 - Se destaca especialmente para los materiales perecederos que deben almacenarse en condiciones que no degraden sus propiedades.
 - 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
 - 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	1:2:10 (cemento-cal-arena)
b. Muro de elevación a revocar c/ AB 45	1:5 (cemento-arena)
c. Muro de elevación c/ ladrillos vistos	1:2:10 (cemento-cal-arena)
d. Revoque interior	1:4:14 (cemento-cal-arena)
e. Revoque exterior	1:2:12 (cemento-cal-arena)
f. Revoque enlucido	½:1 (cemento-arena)
g. Revoque cementicio (primera capa)	1:3 (cemento-arena)
h. Contrapiso	1:4:20:30 (cemento-cal-arena-cascote)
a. Contrapiso armado c/ hidrófugo	1:3:3:1 (Cto. -cal-arena-1k. hidr.)
j. Asentamiento de piso	1:3:14 (cemento-cal-arena)
k. Carpeta para piso alfombra	1:0.5:6 (cemento-cal-arena)

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.

ANDEN DE VERIFICACION

TRABAJOS EN TECHO

149. Remoción de chapas zinc abolladas y reposición con chapa zinc N.º 26, incluye refuerzo de cerchas

El techo de chapa metálica existente, deberá ser removido en su totalidad, sin el retiro de la base estructural. Se procederá al retiro en su totalidad de las chapas metálicas. El Contratista deberá prever para la demolición todo lo necesario, y tomar las precauciones, tales como, ejecutar apuntalamientos, utilizar herramientas adecuadas, personal capacitado y equipado, a fin de trabajar con seguridad.

Una vez removido en su totalidad el techo, se deberá realizar los refuerzos que fuesen necesario según la fiscalización lo indique antes de volver a montar las chapas nuevas.

Las chapas nuevas a colocar serán del tipo ondulada N°26, se deberá respetar el solape entre chapas haciendo pasar un canal sobre el otro, así como también se deberá tener mucho cuidado al momento de la fijación de las chapas a las correas de no atornillar fuera de ellas para evitar filtraciones. En el caso de haber realizado alguna perforación fuera de lugar se deberá rellenar todos los agujeros innecesario con algún material aislante.

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

150. Demolición de canaletas y bajada de chapa zinc

El Contratista efectuará la remoción de todas las canaletas y bajas existente indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

151. Provisión y colocación de canalón de chapa zinc N.º 26, desarrollo 220cm.

152. Provisión y colocación de canaletas de chapa zinc N.º 26, desarrollo 60cm

153. Provisión y colocación de bajadas 10x15 de chapa zinc N.º 26 idem, al existente

Las canaletas molduradas se construirán en chapa galvanizada N° 26, las mismas tendrán un desarrollo de 220cm y deberán ir correctamente soldadas y remachadas, sujetas a las correas con soportes de planchuelas con un espaciamiento de hasta 1,70m como máximo.

Las planchuelas deben tener el mismo desarrollo que la canaleta y debe ser de 1 x 3/16.

Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con pintura antióxido para chapa galvanizada, antes de su pintura final.

TRABAJOS EN PISO

154. Remoción de piso alisado de cemento averiado

Este ítem comprende la remoción/demolición de todo tipo de piso y contrapiso, sea del tipo que fuere. Los pisos serán retirados totalmente, para proceder a la colocación de los nuevos tipos según el proyecto, por lo que serán totalmente removidos; donde necesario fuere y según indicación de la Fiscalización de Obra; debido a que se encuentran sueltos, rotos y/o fisurados, cuidando no dañar las cañerías que se encuentran debajo de los pisos.

155. Reposición de piso alisado de cemento

Sobre el contrapiso será realizada una capa de cemento alisada de 0,02 m de espesor, con mortero 1:4:16, 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.

TRABAJOS EN ESCALERA EXTERIOR Y ABERTURAS METALICAS Y LETREROS IDENTIFICATORIOS

156. Refuerzo de baranda igual al existente

La empresa realizara la reparación de las barandas existente en los sectores dañados. Se deberá desmontar y remplazar los sectores dañados y oxidadas por materiales nuevos igual a la existente. También se realizarán los refuerzos que fuesen necesarios para su buena fijación.

Se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Una vez realizado el montaje de las nuevas piezas deberán ser pintadas con pintura antioxico.

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

157. Remoción, provisión y colocación de revestimiento de peldaños con piso cerámico antideslizante

Este ítem comprende la remoción/demolición de todo tipo de piso y contrapiso, sea del tipo que fuere. Los pisos serán retirados totalmente, para proceder a la colocación de los nuevos tipos según el proyecto, por lo que serán totalmente removidos; donde necesario fuere y según indicación de la Fiscalización de Obra; debido a que se encuentran sueltos, rotos y/o fisurados, cuidando no dañar las cañerías que se encuentran debajo de los pisos.

Estos pisos deberán ser colocados sobre una superficie bien seca, como mínimo a 10 días de haber reposado el contrapiso correspondiente, y una vez colocados quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales durante dos (2) días como mínimo. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Tendrán las medidas especificadas en la planilla de precios de la oferta comercial.

Características

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. Referencia de marca: Eliane o equivalente. 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. Referencia de marca: Klaukol o equivalente, 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. Referencia de marca: Klaukol o equivalente, 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.

158. Mantenimiento gral de aberturas metálicas planta baja

159. Mantenimiento gral de aberturas metálicas planta alta

La empresa realizara la reparación de las aberturas existente en los sectores dañados. Se deberá sacar y remplazar los sectores o piezas dañados y oxidadas,

por materiales nuevos igual al existente. También se realizarán los refuerzos que fuesen necesarios para su buena fijación.

Los trabajos deberán realizarse con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Una vez realizado el montaje de las nuevas piezas deberán ser pintadas con pintura antióxido.

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

160. Letreros identificatorios para todas las oficinas del anden

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.

Estará correctamente fijado y será visible. Se protegerá frente a golpes y salpicaduras.

TRABAJOS DE PINTURAS

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo todas las obras estar limpias perfectamente, libres de manchas, óxido, etc., lijadas prolijamente y preparadas en forma conveniente, antes de recibir las sucesivas manos de pinturas. 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 al momento de aplicar cada mano de pintura, deberá distinguir una mano de otra por su tono, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos. Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales cerrados y serán realizados, al Contratista y a costo del mismo, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales.

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación.

161. Pintura látex interior

162. Pintura látex exterior

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

El color será definido en obra. Las pinturas deberán ser de buena calidad y de marcas reconocidas.

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.

El ítem ya incluye la aplicación de un sellador de calidad y debe ser aceptado por la Fiscalización de Obra.

163. Pintura de baranda al esmalte sintético

164. Pintura de aberturas metálicas al esmalte sintético

165. Pintura de canaletas y bajadas al esmalte sintético

166. Pintura de cenefa metálica al esmalte sintético

167. Pintura de columna metálica del andén al esmalte sintético

168. Pintura de estructura metálica del techo 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. Serán de la mejor calidad y de marcas reconocidas en el mercado.

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, con datos litografiados directamente sobre el embalaje.

Los colores de las pinturas serán escogidos por la fiscalización e indicados al contratista. Las marcas deberán ser presentadas por la Contratista y aprobadas por la fiscalización.

En caso de aberturas a repintar, se lijará retirando todo resto de la pintura existente, en el caso de grietas se aplicará sellador antes de las dos manos de esmalte sintético

Para las aberturas nuevas se procederá de la siguiente manera; limpiando y lijando la superficie, dando una mano de antioxidante, para luego terminar con dos manos de esmalte sintético, la segunda mano se aplicará después de 72 horas de aplicado la primera.

169. Pintura sintética de alto tránsito para piso

Estos trabajos se ejecutan como parte de los trabajos de pintura en paredes, y donde se indiquen en los Proyectos.

Preparación de las Superficies.

La superficie debe estar seca y libre de polvo, mugre, grasa y pintura deteriorada. Las pinturas deterioradas deben ser eliminadas mecánicamente.

Se deben resanar grietas, agujeros y otros defectos que puedan afectar el acabado. La humedad debe ser inferior al 4 % (equivalente a una lectura entre el rango de 85 - 95 en la escala #2) medida con un medidor de humedad. Si no se dispone de este equipo, se recomienda utilizar un plástico de 50x50cm sellado perimetralmente con cinta adhesiva sobre el sustrato. A las 24 horas se debe observar la humedad condensada bajo el plástico, si esta equivale al 4.5% del área total, las condiciones son apropiadas para la aplicación, de lo contrario se debe dejar secar el sustrato hasta alcanzar estas condiciones, adicional se debe tener cuidado con la temperatura del sustrato la cual no debe ser superior a 25°C con el fin de evitar un secado prematuro de la pintura sin la adecuada penetración, generando mala adherencia y fácil desprendimiento. Se recomienda aplicar el producto en horas de la mañana y con ambiente seco.

Aplicar como imprimante una mano de PINTURA EPÓXICA diluida al 15% siguiendo las indicaciones descritas en la ficha técnica del producto.

Dejar secar mínimo 4 horas y máximo 12 horas antes de la aplicación de Pintura epoxica final.

Preparación del Producto y Aplicación.

Revuelva el producto en su envase original con una espátula limpia hasta obtener una consistencia uniforme. Aplique dos manos de pintura epoxica sin diluir garantizando un espesor de película seca de 0,15 mm.

El tiempo de secado entre manos es de 2 horas. Si se prevén lluvias en las próximas 4 horas, se deben suspender las aplicaciones y proteger las áreas ya aplicadas. Se debe dar al uso a los 4 días después de aplicada la última mano. Las pinturas deberán ser de muy buena calidad y marcas reconocidas en el mercado.

Los colores de las pinturas serán escogidos por la fiscalización e indicados al contratista. Las marcas deberán ser presentadas por la Contratista y aprobadas por la fiscalización.

TRABAJOS EN SANITARIOS

170. Retiro y cambio de inodoros

171. Retiro y cambio de cisternas

Este ítem corresponde a los trabajos que El Contratista deberá realizar al retirar los artefactos sanitarios existentes según lo indiquen los planos o la Fiscalización de Obra. Se procederá a retirar los inodoros, lavatorios, mingitorios, duchas, cajas sifonadas, desengrasador, percheros, jaboneras de loza o cualquier otro material, que serán removidos con el debido cuidado a fin de evitar daños en los mismos, para luego ser lavados convenientemente dejándolos perfectamente limpios y sin manchas.

172. Retiro, provisión y colocación de griferías y canillas de lavatorios

Este ítem corresponde a los trabajos que El Contratista deberá realizar al retirar los artefactos de grifería sanitaria existente según lo indique la Fiscalización de Obra. Se procederá a retirar los grifos, llaves, canillas del tipo que fueren. Que serán

removidos con el debido cuidado a fin de evitar daños en los mismos, para luego ser lavados convenientemente dejándolos perfectamente limpios.

173. Limpieza gral de pared azulejos y piso de los baños

El Contratista deberá realizar la limpieza de todos los azulejos y pisos según lo indique la Fiscalización de Obra. El trabajo deberá realizarse utilizando los productos que fuesen necesarios para dejarlo en las mejores condiciones, deberán quedar perfectamente limpios, libre de manchas y restos de materiales.

174. Limpieza gral de reservorio subterráneo de agua potable

El Contratista deberá realizar la limpieza de los reservorios según lo indique la Fiscalización de Obra. El trabajo deberá realizarse utilizando los productos que fuesen necesarios para dejarlo en las mejores condiciones, deberán quedar perfectamente limpios, libre de manchas y restos de materiales.

175. Provisión y colocación de tapa al reservorio subterráneo

El Contratista deberá proveer y colocar una tapa para los reservorios de agua en los lugares donde a Fiscalización de Obra lo indique. se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

El trabajo deberá realizarse utilizando los productos que fuesen necesarios para dejarlo en las mejores condiciones, deberán quedar perfectamente limpios, libre de manchas y restos de materiales.

TRABAJOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS ANDEN DE VERIFICACION

176. Mantenimiento gral.

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento de todas las instalaciones eléctricas. El trabajo consiste en el cambio de todos los materiales eléctricos como ser: Cambio de tablero eléctrico, incluyendo todas las llaves TM, cables de alimentación al tablero, así como también se deberá agregar descargadores de tensiones y disyuntores diferenciales al tablero.

Se deberá realizar el cambio de los conductores eléctricos en su totalidad, tanto para los circuitos para tomas corrientes, circuitos de luces y circuitos especiales come ser aires acondicionados y duchas eléctricas.

Se deberá realizar el cambio de todas las tapas de tomas corrientes, llaves de luces y llaves especiales como ser aires acondicionados y duchas eléctricas, deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo.

177. Reactor de 400 w

178. Lampara de sodio de 400 w

179. Injector

180. Tubo de fluoresc. de 40w

181. Arrancadores

182. Reactancia de 40w

La empresa contratista se encargará de la provisión y colocación de los artefactos y accesorios para el buen funcionamiento del sistema lumínico, deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo. Los artefactos serán de tipo fluorescente de 40w y lámparas de sodio de 400w, con reactancias, arrancadores., reactores de 4000w, e inyectores los artefactos deberán estar completo con todos sus accesorios de fijación y para el caso que fuese necesario algún soporte de fijación especial la empresa deberá de proveer o fabricar para cada situación en especial hasta su puesta en funcionamiento en los diferentes sectores.

TRABAJOS EN TOMAS ELECTRICAS PARA CONTENEDORES REFRIGERADOS ALEDAÑOS AL ANDEN

183. Base rectangular (2,00m.x 1,00m.) h= 30cm con bordes de ladrillos comunes de 0.15, relleno interior con contrapiso de cascotes y piso alisado de cemento.

Se construirá una base para puesto de alimentación eléctrica. La base deberá tener una carpeta de terminación de alisada de cemento TIPO I, sobre contrapiso en un terreno rellenado y compactado contenido entre muros de mamposterías de 0.3m, deberá estar a una altura mínima de 0,30 m sobre el nivel de suelo, con una pendiente mínima para el desagüe de

aguas de lluvia. El sitio será indicado en los planos según proyecto y se podrá admitir ligeras variaciones en sus dimensiones para ajustarlo a casos particulares. Incluye todos los rubros necesarios para su construcción, como ser excavaciones, relleno y compactación de tierra, muro de contención de 0,30 m asentada a una profundidad de por lo menos 0,30 m, revocado con mortero en su totalidad y pintado

184. Mampostería con ladrillos comunes, terminación vista de 0.15, para albergar tablero eléctrico tipo gaveta

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

185. visera con chapa termoacústica y soporte metálico

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas AISC, ASTM, AISI y AWS A 5.1.

Los materiales a emplear serán:

Chapas laminadas en caliente acero tipo ASTM A-36 o A-572 GR50 Perfiles doblados en acero tipo ASTM A-36

Barras lisas de sección circular acero tipo APE 360 DN. Electrodo E 7018 para soldadura definitiva.

Todas las especificaciones sobre fabricación en taller, soldadura, montaje y pintura están en el capítulo de Generalidades de este Anexo.

Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura, cabriadas, vigas reticuladas, correas, ménsulas y uniones.

CONTROL DE CALIDAD DE ESTRUCTURA DE ACUERDO A LA NORMA ANSI / AWS D1.3 STRUCTURAL WELDING EDITION 2008 Y ANSI / AWS D1.1 STRUCTURAL WELDING EDITION 2010

El Contratista deberá verificar en obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y posterior colocación, sumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Inspecciones.

Los trabajos relativos a construcciones metálicas, serán objeto de inspecciones en taller, efectuadas ordinariamente en tres oportunidades, sin perjuicio de las demás que la Fiscalización de Obra estime convenientes.

En cuanto a las inspecciones ordinarias, se prescribe que las mismas responderán a las secuencias siguientes:

La primera se efectuará cuando estén terminados los trabajos de maquinado.

La segunda cuando las estructuras estén listas para ser armadas (antes de soldar).

La tercera, cuando esté concluido el trabajo de unión, es decir, las estructuras totalmente armadas.

Deberá utilizar las normas ANSI / AWS D1.3 STRUCTURAL WELDING EDITION 2008 Y ANSI / AWS D1.1 STRUCTURAL WELDING EDITION 2010.

La chapa termoacústica es una composición de chapa trapecio N° 27 superior e chapa lisa inferior N° 27, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 40 mm de espesor, que posee 30 Kg/ m³. Serán de chapas trapezoidales prepintadas en ambas caras, de color a elección por la Fiscalización de Obra o definido según proyecto. Se debe tener especial cuidado en la colocación de las chapas, principalmente en la unión entre ellas, siguiendo las instrucciones del fabricante. Si en las uniones de chapas, la fijación resulte defectuosa, la Fiscalización de Obra solicitará rehacer de nuevo el trabajo, con la sustitución de las chapas con defectos. Este trabajo, así como la provisión del material nuevo, correrá por cuenta del Contratista, sin percibir monto alguno por el mismo.

El Contratista además deberá proveer cantoneras metálicas con encastre tipo TPLU 40-30 y cumbreras y/o babetas, para cubrir las partes expuestas a la lluvia, las mismas deberán colocarse de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del

fabricante.

186. Adecuación eléctrica para alimentar las tomas

La empresa contratista se encargará del desmonte de las instalaciones eléctricas existente, para posterior adecuación a caseta nueva. La provisión y colocación de los materiales y accesorios que fuesen necesario para la correcta instalación y el buen funcionamiento de los mismos, correrá por parte de la empresa contratista.

Deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo.

187. Pintura siliconada en ambas caras

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.

TRABAJOS EN OFICINA MAPA (Br)

188. Instalación eléctrica mano de obra

189. Llave unipolar p/ comp. 20 amper

190. Llave unipolar p/ A.A 20 amper

191. Canaleta p/ 3 cable 10x20

192. Jabalina

193. Cable de 6mm para extension de 2 lineas de AA

194. Toma p/ comput.

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento de todas las instalaciones eléctricas que la fiscalización lo considere necesaria. El trabajo consiste en la provisión y cambio de todos los materiales y artefactos eléctricos dañados existente que la fiscalización lo indique como ser: Cambio de llaves para luces, llaves para AA, toma corrientes, toma corriente para computadoras, tablero eléctrico, llaves TM, cables de alimentación, artefactos de iluminación, canaletas para cableados, jabalinas, etc.

Los trabajos deberán realizarse con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Una vez realizado el montaje de las nuevas piezas deberán ser probadas en su totalidad

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

Deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo.

Se proveerá e instalará Boca de iluminación, boca de toma corriente universal, boca de toma corriente especial, boca de toma corriente para computadoras, cableados, jabalinas, artefactos de iluminación, llaves TM, llaves de luces y AA, 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.

Interruptores

Podrán ser de uno, dos o tres puntos, estas podrán ser combinadas con tomas de corriente.

Aislación: 250V;

Capacidad nominal: 10 A;

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 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 hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.

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;

La mínima sección permisible desde la primera caja de derivación hasta el último punto de conexión del circuito respectivo será de 2mm², con las siguientes características.

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

Características: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego; Tensión de servicio: 450/750 V como mínimo;

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.

Conductor Formado por hilos de cobre electrolítico blando, antillama.

Tensión de servicio: 450/750V;

Tipo de cableado: Clase 4;

Aislación: LSOH;

Temperatura de servicio: 70°C;

Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego, Baja emisión de humos y libre de halógenos;

SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES DE FASE mm ²	SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE CONEXIÓN A TIERRA mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	$S/2$

Fuente: NBR 5410

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acorde a las Normas vigentes.

Electroducto

Todas las cañerías deberán ir embutidas en la mampostería de las paredes, por sobre los cielorrasos o engrampadas a las estructuras, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos o por las indicaciones de la Fiscalización.

No se permitirá pasar más de nueve conductores en un electroducto.

Para los casos de varios conductores de secciones distintas en un mismo electroducto, el tamaño del electroducto será calculado acorde al Reglamento de ANDE y/o INTN.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado tipo antillama con resistencia de carga hasta 320 N/5 cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en la pared, estructuras, techos o sobre cielo raso.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado reforzado tipo antillama con resistencia de carga hasta 750 N / 5cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en losas y pisos.

Se utilizarán electroductos de PVC rígido roscable con sus respectivos accesorios de fijación, cajas de derivación, cajas de conexiones, curvas, uniones etc., con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para las instalaciones aparentes.

TRABAJOS EN OFICINA MAG (Py)

195. Instalación eléctrica mano de obra

196. Toma p/ computadora

197. Canaleta p/ 3 cable 10x20

198. Cable de 4mm

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento de todas las instalaciones eléctricas que la fiscalización lo considere necesaria. El trabajo consiste en la provisión y cambio de todos los materiales y artefactos eléctricos dañados existente que la fiscalización lo indique como ser: Cambio de llaves para luces, llaves para AA, toma corrientes, toma corriente para computadoras, tablero eléctrico, llaves TM, cables de alimentación, artefactos de iluminación, canaletas para cableados, jabalinas, etc.

Los trabajos deberán realizarse con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Una vez realizado el montaje de las nuevas piezas deberán ser probadas en su totalidad

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

Deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo.

Se proveerá e instalará Boca de iluminación, boca de toma corriente universal, boca de toma corriente especial, boca de toma corriente para computadoras, cableados, jabalinas, artefactos de iluminación, llaves TM, llaves de luces y AA, 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.

Interruptores

Podrán ser de uno, dos o tres puntos, estas podrán ser combinadas con tomas de corriente.

Aislación: 250V;

Capacidad nominal: 10 A;

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 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 hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.

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;

La mínima sección permisible desde la primera caja de derivación hasta el último punto de conexión del circuito respectivo será de 2mm², con las siguientes características.

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

Características: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego; Tensión de servicio: 450/750 V como mínimo;

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.

Conductor Formado por hilos de cobre electrolítico blando, antillama.

Tensión de servicio: 450/750V;

Tipo de cableado: Clase 4;

Aislación: LSOH;

Temperatura de servicio: 70°C;

Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego, Baja emisión de humos y libre de halógenos;

SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES DE FASE mm ²	SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE CONEXIÓN A TIERRA mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	$S/2$

Fuente: NBR 5410

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acorde a las Normas vigentes.

Electroducto

Todas las cañerías deberán ir embutidas en la mampostería de las paredes, por sobre los cielorrasos o engrampadas a las estructuras, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos o por las indicaciones de la Fiscalización.

No se permitirá pasar más de nueve conductores en un electroducto.

Para los casos de varios conductores de secciones distintas en un mismo electroducto, el tamaño del electroducto será calculado acorde al Reglamento de ANDE y/o INTN.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado tipo antillama con resistencia de carga hasta 320 N/5 cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en la pared, estructuras, techos o sobre cielo raso.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado reforzado tipo antillama con resistencia de carga hasta 750 N / 5cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en losas y pisos.

Se utilizarán electroductos de PVC rígido roscable con sus respectivos accesorios de fijación, cajas de derivación, cajas de conexiones, curvas, uniones etc., con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para las instalaciones aparentes.

TRABAJOS EN OFICINA DINATRA (Py)

199. Instalación eléctrica mano de obra

200. Toma p/ comput.

201. Canaleta p/ 3 cable 10x20

202. Cable de 4mm

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento de todas las instalaciones eléctricas que la fiscalización lo considere necesaria. El trabajo consiste en la provisión y cambio de todos los materiales y artefactos eléctricos dañados existente que la fiscalización lo indique como ser: Cambio de llaves para luces, llaves para AA, toma corrientes, toma corriente para computadoras, tablero eléctrico, llaves TM, cables de alimentación, artefactos de iluminación, canaletas

para cableados, jabalinas, etc.

Los trabajos deberán realizarse con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Una vez realizado el montaje de las nuevas piezas deberán ser probadas en su totalidad

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

Deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo.

Se proveerá e instalará Boca de iluminación, boca de toma corriente universal, boca de toma corriente especial, boca de toma corriente para computadoras, cableados, jabalinas, artefactos de iluminación, llaves TM, llaves de luces y AA, 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.

Interruptores

Podrán ser de uno, dos o tres puntos, estas podrán ser combinadas con tomas de corriente.

Aislación: 250V;

Capacidad nominal: 10 A;

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 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 hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.

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;

La mínima sección permisible desde la primera caja de derivación hasta el último punto de conexión del circuito respectivo será de 2mm², con las siguientes características.

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

Características: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego; Tensión de servicio: 450/750 V como mínimo;

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.

Conductor Formado por hilos de cobre electrolítico blando, antillama.

Tensión de servicio: 450/750V;

Tipo de cableado: Clase 4;

Aislación: LSOH;

Temperatura de servicio: 70°C;

Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego, Baja emisión de humos y libre de halógenos;

SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES DE FASE mm ²	SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE CONEXIÓN A TIERRA mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	$S / 2$

Fuente: NBR 5410

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acorde a las Normas vigentes.

Electroducto

Todas las cañerías deberán ir embutidas en la mampostería de las paredes, por sobre los cielorrasos o engrampadas a las estructuras, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos o por las indicaciones de la Fiscalización.

No se permitirá pasar más de nueve conductores en un electroducto.

Para los casos de varios conductores de secciones distintas en un mismo electroducto, el tamaño del electroducto será calculado acorde al Reglamento de ANDE y/o INTN.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado tipo antillama con resistencia de carga hasta 320 N/5 cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en la pared, estructuras, techos o sobre cielo raso.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado reforzado tipo antillama con resistencia de carga hasta 750 N / 5cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en losas y pisos.

Se utilizarán electroductos de PVC rígido roscable con sus respectivos accesorios de fijación, cajas de derivación, cajas de conexiones, curvas, uniones etc., con diámetro nominal mínimo de ¾; para las instalaciones aparentes.

TRABAJOS EN OFICINA SENAVE (Py)

- 203. Instalación eléctrica mano de obra
- 204. Toma p/ computadora
- 205. Canaleta p/ 3 cable 10x20
- 206. Cable de 6mm para extensión de línea de 1 AA
- 207. Llave de 20 amper unipolar p/ A.A.
- 208. Llave unipolar p/ comp. 20 amper

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento de todas las instalaciones eléctricas que la fiscalización lo considere necesaria. El trabajo consiste en la provisión y cambio de todos los materiales y artefactos eléctricos dañados existente que la fiscalización lo indique como ser: Cambio de llaves para luces, llaves para AA, toma corrientes, toma corriente para computadoras, tablero eléctrico, llaves TM, cables de alimentación, artefactos de iluminación, canaletas para cableados, jabalinas, etc.

Los trabajos deberán realizarse con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Una vez realizado el montaje de las nuevas piezas deberán ser probadas en su totalidad

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

Deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo.

Se proveerá e instalará Boca de iluminación, boca de toma corriente universal, boca de toma corriente especial, boca de toma corriente para computadoras, cableados, jabalinas, artefactos de iluminación, llaves TM, llaves de luces y AA, 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.

Interruptores

Podrán ser de uno, dos o tres puntos, estas podrán ser combinadas con tomas de corriente.

Aislación: 250V;

Capacidad nominal: 10 A;

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 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 hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.

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;

La mínima sección permisible desde la primera caja de derivación hasta el último punto de conexión del circuito respectivo será de 2mm², con las siguientes características.

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

Características: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego; Tensión de servicio: 450/750 V como mínimo;

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.

Conductor Formado por hilos de cobre electrolítico blando, antillama.

Tensión de servicio: 450/750V;

Tipo de cableado: Clase 4;

Aislación: LSOH;

Temperatura de servicio: 70°C;

Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego, Baja emisión de humos y libre de halógenos;

SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES DE FASE mm ²	SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE CONEXIÓN A TIERRA mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	S /2

Fuente: NBR 5410

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acorde a las Normas vigentes.

Electroducto

Todas las cañerías deberán ir embutidas en la mampostería de las paredes, por sobre los cielorrasos o engrampadas a las estructuras, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos o por las indicaciones de la Fiscalización.

No se permitirá pasar más de nueve conductores en un electroducto.

Para los casos de varios conductores de secciones distintas en un mismo electroducto, el tamaño del electroducto será calculado acorde al Reglamento de ANDE y/o INTN.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado tipo antillama con resistencia de carga hasta 320 N/5 cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en la pared, estructuras, techos o sobre cielo raso.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado reforzado tipo antillama con resistencia de carga hasta 750 N / 5cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en losas y pisos.

Se utilizarán electroductos de PVC rígido roscable con sus respectivos accesorios de fijación, cajas de derivación, cajas de conexiones, curvas, uniones etc., con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para las instalaciones aparentes.

BAÑO PARA CONDUCTORES

TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN BAÑOS

209. Remoción de techo existente. Incluye desmonte de chapas, estructura de madera y cielorraso de machimbre. Incluye canaletas y bajadas

El techo de chapa metálica existente, deberá ser removido en su totalidad, sin el retiro de la base estructural. Se procederá al retiro en su totalidad de las chapas metálicas. El Contratista deberá prever para la demolición todo lo necesario, y tomar las precauciones, tales como, ejecutar apuntalamientos, utilizar herramientas adecuadas, personal capacitado y equipado, a fin de trabajar con seguridad.

Una vez removido en su totalidad el techo, se deberá realizar los refuerzos que fuesen necesario según la fiscalización lo indique antes de volver a montar las chapas nuevas.

Las chapas nuevas a colocar serán del tipo trapezoidal N°26, se deberá respetar el solape entre chapas haciendo pasar un canal sobre el otro, así como también se deberá tener mucho cuidado al momento de la fijación de las chapas a las correas de no atornillar fuera de ellas para evitar filtraciones. En el caso de haber realizado alguna perforación fuera de lugar se deberá rellenar todos los agujeros innecesarios con algún material aislante.

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

210. Remoción y recuperación de mingitorios

211. Remoción y recuperación de inodoros

212. Remoción y recuperación de lavatorio con pedestal

213. Remoción de cisterna alta

214. Remoción y recuperación de duchas eléctricas

El Contratista efectuará la remoción de los artefactos sanitarios existente indicada por la fiscalización, se realizaran con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

215. Remoción de instalaciones de agua corriente

216. Remoción de instalaciones de desagüe cloacal

El Contratista efectuará la remoción de todas las cañerías tanto de agua corriente, desagüe cloacal y pluvial existente indicadas por la fiscalización, se realizaran con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Los materiales extraídos de las demoliciones deberán ser acarreados en los lugares donde la

Fiscalización de Obras lo considere.

217. Remoción y recuperación de ventanas tipo balancín de baños

El Contratista efectuará la remoción de las puertas y ventanas existentes indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

218. Remoción de artefactos eléctricos con recuperación

219. Remoción de artefactos eléctricos con recuperación

El Contratista efectuará la remoción de los artefactos e instalación eléctrica existente indicada por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

220. Demolición de azulejado

221. Demolición de piso y contrapiso existente en Baños

222. Demolición de revoque en paredes

El Contratista efectuará la demolición de los azulejos, piso, contrapiso, revoques y cielorrasos existente indicadas por la fiscalización, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

223. Provisión y colocación de chapas termoacústicas prepintadas con estructura metálica de chapa doblada.
Viga 2C 150x50x17x2,50 mm, Correa: 150x50x2mm

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas AISC, ASTM, AISI y AWS A 5.1.

Los materiales a emplear serán:

Chapas laminadas en caliente acero tipo ASTM A-36 o A-572 GR50 Perfiles doblados en acero tipo ASTM A-36

Barras lisas de sección circular acero tipo APE 360 DN. Electrodo E 7018 para soldadura definitiva.

Todas las especificaciones sobre fabricación en taller, soldadura, montaje y pintura están en el capítulo de Generalidades de este Anexo.

Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura, cabriadas, vigas reticuladas, correas, ménsulas y uniones.

CONTROL DE CALIDAD DE ESTRUCTURA DE ACUERDO A LA NORMA ANSI / AWS D1.3 STRUCTURAL WELDING EDITION 2008 Y ANSI / AWS D1.1 STRUCTURAL WELDING EDITION 2010

El Contratista deberá verificar en obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y posterior colocación, sumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Inspecciones.

Los trabajos relativos a construcciones metálicas, serán objeto de inspecciones en taller, efectuadas ordinariamente en tres oportunidades, sin perjuicio de las demás que la Fiscalización de Obra estime convenientes.

En cuanto a las inspecciones ordinarias, se prescribe que las mismas responderán a las secuencias siguientes:

La primera se efectuará cuando estén terminados los trabajos de maquinado.

La segunda cuando las estructuras estén listas para ser armadas (antes de soldar).

La tercera, cuando esté concluido el trabajo de unión, es decir, las estructuras totalmente armadas.

Deberá utilizar las normas ANSI / AWS D1.3 STRUCTURAL WELDING EDITION 2008 Y ANSI / AWS D1.1 STRUCTURAL WELDING EDITION 2010.

La chapa termoacústica es una composición de chapa trapezoidal N° 26 superior e chapa lisa inferior N° 26, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 40 mm de espesor, que posee 30 Kg/ m3. Serán de chapas trapezoidales prepintadas en ambas caras, de color a elección por la Fiscalización de Obra o definido según proyecto. Se debe tener especial cuidado en la colocación de las chapas, principalmente en la unión entre ellas, siguiendo las instrucciones del fabricante. Si en las uniones de chapas, la fijación resulte defectuosa, la Fiscalización de Obra solicitará rehacer de nuevo el trabajo, con la sustitución de las chapas con defectos. Este trabajo, así como la provisión del material nuevo, correrá por cuenta del Contratista, sin percibir monto alguno por el mismo.

El Contratista además deberá proveer cantoneras metálicas con encastre tipo TPLU 40-30 y cumbreras y/o babetas, para cubrir las partes expuestas a la lluvia, las mismas deberán colocarse de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del fabricante.

224. Provisión y colocación de canaleta y bajada de chapa N° 26, desarrollo 40cm

La empresa contratista tendrá a su cargo el desmonte de todas las canaletas existentes, posterior tendrán que proveer y colocar a todos los techos de un desagüe pluvial, serán canaletas de alero molduradas de chapa galvanizada N° 24, de 0,60 m de desarrollo. Las canaletas de bordes deberán ser remachadas y soldadas en una sola cara, con las pendientes necesarias hacia los tubos de bajadas y pintadas con antióxido. Estarán sujetas a los tirantes intercalados, con ganchos de planchuelas de $\frac{3}{4} \times 1/8$

Todos los techos tendrán su desagüe de bajada y se harán con chapa galvanizada N° 26, de 150mm de diámetro, las bajadas irán prolijamente aseguradas a las paredes o pilares por medio de planchuelas y tornillos amurados en la mampostería.

225. Guarda obra con baldosones de H° de 40 x 40 cm. Incluye contrapiso y cordón. A= 1,60m

Para que la instalación de las baldosas de cemento tenga éxito, es necesario proporcionar un doble encolado con mortero adhesivo para el suelo y las baldosas, con una colocación de las baldosas prácticamente de canto a canto. El mortero debe ser preferentemente gris y muy líquido. La junta debe tener un espesor de 1 mm. El ancho del guarda obra será de 1,60 m. Prefiera un ajuste manual sin mazo. Antes de la colocación de la junta, las baldosas de cemento deben estar mojadas hasta la saturación para evitar que el mortero penetre en el material. Después, límpielas bien con un detergente doméstico que no contenga cloro ni ácido. Deberá ser aprobado por la fiscalización de obras.

226. Revoque de paredes interiores con hidrófugo.

El Contratista antes de comenzar el revoque con aislación hidrófuga + azotada impermeable, 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 ítem 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 aplicará 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.

227. Contrapiso de cascote 20 cm

Antes de proceder a la colocación del Contrapiso, se apisonará perfectamente a tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa para la buena consolidación del terreno. Se colocarán franjas de nivelación considerando las pendientes necesarias en los pisos, para escurrimiento de agua como sucede en los baños, corredores, etc. Se ejecutará con Hormigón de dosaje 1:6:12 (cemento-arena-cascotes de ladrillos). El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc., y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla.

La superficie del Contrapiso estará bien nivelada y alisada de manera tal que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

228. Carpeta para piso cerámico

229. Piso cerámico para alto tránsito PEI 5 y antideslizante.

Los locales con pisos de cerámico deberán contar previamente con una carpeta de cemento perfectamente alisada, nivelada y con sus encuentros con los muros perfectamente rectos. Se limpiará la carpeta seca, desprendiendo polvo y residuos. Sobre la misma se procederá a la colocación de dicho revestimiento. Se utilizará adhesivo para pisos KLAUKOL o similar esparciéndolo mediante la utilización de llana.

Todas las piezas, deberán entregarse en cajas perfectamente embaladas y acondicionadas para su transporte y almacenaje temporáneo hasta su colocación

El adjudicatario deberá proveer el producto verificando su perfecto estado. El piso cerámico será de calidad superior, en cuanto a dimensiones, precisión geométrica ortogonal y plana, espesor, absorción del agua, resistencia a la flexión, resistencia al hielo, coeficiente de dilatación térmica lineal, resistencia a saltos térmicos, resistencia del color a la luz, resistencia al ataque químico, dureza, resistencia a la abrasión profunda.

El dosaje a ser utilizado será de 1:5 (cemento arena) Pi4. Se colocarán en las diagonales paralelas a las paredes y estarán convenientemente espaciados. Antes de su colocación deberán ser sumergidos en agua por lo menos 2 hs antes de su colocación. Los cortes se realizarán mediante la utilización de herramientas adecuadas, no permitiéndose los cortes a tenaza. Se procederá a humedecer las juntas y pastinar con pastina de color acorde al piso, una vez concluida la colocación de la totalidad del piso. El piso terminado deberá presentar una superficie uniforme sin vértices ni aristas sobresalientes. Antes de su colocación el material deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras. Las juntas deberán llenarse previa mojadura con pastina del mismo color.

Para la colocación del piso se seguirán las instrucciones siguientes:

- a) Se marcarán los niveles contra la pared con una regla de 2cm, a una distancia de 0,60 X 0.80 m. de la misma, se coloca un listón de 1 X 2cm. con lo que tendrá el primer paño nivelado. En los sucesivos paños se van colocando nuevos listones a la misma distancia.
- b) Una vez marcado el ancho del primer paño, con una regla y un listón, extender la mezcla en un largo de 5mm aproximadamente.
- c) Con una "rafeta" que tenga 1 o 2 mm menos que el espesor del mosaico, se empareja la capa de mezcla y se la deja crear sin que llegue a endurecer demasiado.
- d) Extender sobre la misma lechada de cemento líquido.
- e) Colocar el mosaico planchándolo enseguida con el fratachado de forma que el cemento líquido brote entre las juntas, que vendría a resultar una toma de juntas a la inversa o sea de abajo hacia arriba.
- f) Limpiar con arpillera o trapo húmedo el cemento líquido que aflora.
- g) Después de 24 horas tomar las juntas con pastina correspondientes (La fiscalización indicará el color).

El Contratista efectuará la reparación de los sectores de piso dañados. Para la reparación se demolerán todos los sectores dañados, posteriormente se preparará el contrapiso para dejar al mismo nivel del piso existente, se realizarán con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

230. Azulejado de baño

231. Guarda media caña

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 limpiaran cuidadosamente y se rellenaran con pastina del mismo color que los azulejos.

232. Construcción de registros cloacales 0,45m x 0,45m (incluye tapa de HºAº)

Las paredes de los registros serán de ladrillos comunes de la mejor calidad, asentados con mortero de cemento y arena con dosaje 1:3 revocándose interiormente con el mismo mortero. Se formarán las medias cañas necesarias en los registros de inspección y se alisará el revoque interior con cemento puro.

Su piso y las canaletas se construirán, con hormigón 1:2:4 y terminarán con un perfecto alisado. Las canaletas serán del diámetro de los ramales que reciban, debiendo prolongarse hacia arriba unos 20 cm del radier en las paredes del canal que enfrentan a las entradas de los ramales.

Las tapas serán hechas con marcos y contramarcos de hierro ángulo, debiendo ser revestidos de acuerdo con el piso del lugar donde se encuentre. Las tapas serán de hormigón sin revestir si las cámaras se encuentran en terreno natural.

233. Construcción de cámara séptica de 2,00 x 1,60 x 1,50m (incluye tapa de HºAº)

Se construirá una cámara séptica de ladrillos comunes y revocados interiormente a 3 capas. El desagüe de la cámara se efectuará por medio de cañerías de PVC de 4 de diámetro. La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.

Las paredes de mampostería de ladrillos se trabarán con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena). El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.

Secuencia constructiva

Fondo de la cámara

Mampostería de elevación

Colocación de las tubería de entrada, salida y de ventilación

Tapa de HºAº

Bocas de inspección con tapa y contratapa

Punto de espera: Inspección por parte de la Fiscalización

Revoque impermeable

TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS

234. Instalación de agua corriente en baño desde acometida principal

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.

235. Provisión y colocación de llave de paso general

236. Provisión y colocación de Canillas de 1/2" para lavatorio y canilla baja. Incluye conexión cromada flexible

237. Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal

Las llaves de paso y canillas deberán ser cromadas, de buena calidad, las llaves de paso y las canillas serán de Ø 1/2". Para el caso de la canilla de la cocina deberá ser de pico móvil, ubicado en los lugares donde indique la fiscalización o de acuerdo a los respectivos planos.

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

238. Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro

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.

239.rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de las rejillas de sifonadas para piso. También tendrá a su cargo la provisión de todos los materiales y accesorios que hagan falta para la instalación utilizando productor de reconocida marca local en cual pueda demostrar su estanquidad en su uso bajo presiones de agua.

240. Provisión y colocación de inodoro

241. Provisión y colocación de cisterna alta (incluye conexiones cromada flexibles y bajada)

242. Provisión y colocación de lavatorio con pedestal. Incluye sopapa

243. Provisión y colocación de portarrollos metálicos cromados para papel

244. Provisión y colocación de jabonera metálicos cromados

245. Provisión y colocación de tapas para inodoros

Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todo tipo estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.

Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.

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.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.

Los inodoros de loza con asiento y tapa de plástico con válvulas de descarga, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

Se trazará el perfil de la base sobre el suelo, colocando la taza en el lugar donde será instalada. Se marcarán los centros de fijación de la pieza, se colocarán los tacos para fijar el artefacto.

Antes de la instalación se probará con presión las cañerías de agua fría, la estanquidad 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.

Después de la ejecución se probará la eficiencia del barrido y eliminación de residuos; la hermeticidad del artefacto y de todas las uniones; el afianzamiento de las partes a pisos y muros, de impermeabilidad y presión; inspección visual de aseo y limpieza y por último se protegerá a la taza de golpes, manchas de pintura y caída de materiales u otros que puedan taparla.

Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas esmaltadas, color elegido por la Fiscalización, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.

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

246. Provisión y colocación de espejos H= 1.10 m

Provisión y colocación de espejo con H=1.10 m. vidrio espejado de 4mm de espesor se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, habrá uno por cada lavatorio.

TRABAJOS EN CARPINTERIA DE MADERA

247. Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,80 x 2,10m puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras

Se ejecutará en madera y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros. 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.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 cm a 3 cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm de espesor, enchapados en terciadas de 4 mm de veta vertical sin fallas ni nudos. Tendrán una cantonera de 20 mm de madera macizas. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de la mejor calidad, escuadrías, espesores y conformación. Todas las aberturas estarán cepilladas y lijadas de tal forma de obtener una buena terminación.

Los contramarcos serán de madera en cedro de 7 cm, con molduras y con dos manos de lija fina para obtener una buena terminación.

Los herrajes y cerraduras deberán ser de buena calidad y de marcas conocidas, el estilo y modelo de cerradura deberá ser aprobada por la fiscalización antes de su colocación.

TRABAJOS EN ABERTURAS CON VIDRIOS TEMPLADOS

248. Provisión de aberturas de vidrio templado tipo basculante de 8 mm de 1,10 x 1.10 m. Incluye accesorios, herrajes y cerradura.

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

PINTURAS

249. Texturado Exterior de fachada principal, vigas y pilares exteriores

Se procederá a lijar suavemente las paredes y a eliminar cuidadosamente el polvillo. Sobre la superficie adecuada se aplicarán: Una mano de imprimación fijadora al agua.

Previamente a la aplicación del texturado, las paredes a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la

forma que para cada caso se requiera.

Se procederá a lijar suavemente las paredes y a eliminar cuidadosamente el polvillo. Sobre la superficie adecuada se aplicarán: Una mano de imprimación fijadora al agua.

Se aplicara el texturado con llanas de acuerdo al diseño que la fiscalización considere. Se aplicara las manos que fuese necesario para cubrir perfectamente la superficie.

No se permitirá aplicara ninguna mano de pintura hasta que la superficie este completamente seca.

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.

250. Pintura al látex exterior del texturado

251. Pintura al látex interior con enduido

Se procederá a lijar suavemente las paredes y a eliminar cuidadosamente el polvillo. Sobre la superficie adecuada se aplicarán: Una mano de imprimación fijadora al agua.

Previamente a la aplicación del enduido acrílico, las paredes a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera.

Se procederá a lijar suavemente las paredes y a eliminar cuidadosamente el polvillo. Sobre la superficie adecuada se aplicarán: Una mano de imprimación fijadora al agua.

Se aplicara el enduido las manos que fuese necesario para cubrir perfectamente la superficie, posteriormente se procederá al lijado perfecto de las paredes.

Antes de aplicar la pintura se deberá eliminar todo el polvo producido por la lijada.

No se permitirá aplicara ninguna mano de pintura hasta que la superficie este completamente seca.

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.

252. Pinturas de aberturas al esmalte sintético. Incluye marcos

Limpiar las superficies con rasqueta, cepillo de alambre y/o viruta de acero y eliminar la herrumbre, manchas grasosas con disolvente (aguarrás) o nafta. Lijar en seco, con papel de lija de grano adecuado, evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.

Luego pintar la superficie con dos manos de fondo anti-óxido de cromato. Se termina la superficie con tantas manos como sea necesario de esmalte sintético mate, semimate o brillante (aplicado al soplete), según se especifique en la planilla.

El Contratista, deberá comunicar al Fiscal de Obra, por Libro de Obra Diario, la imposibilidad de ejecutar el trabajo en caso de no contar con una base lo suficientemente buena.

253. Mampara divisoria de paneles de Eukatex con estructura metálica. Incluye puertas de los boxes, cerraduras, herrajes y elementos de fijación

Debe ser mamparas de madera aglomerado tipo Eucatex de espesor similar al existente, con sus accesorios de fijación.

Las medidas estarán en los planos correspondientes.

TRABAJOS EN INSTALACION ELECTRICA

254. Provisión y colocación de tablero general para 8 llaves. Incluye conexión con acometida principal y llaves termomagnéticas por sector.

Todas las instalaciones eléctricas deberán ser ejecutadas siguiendo estrictamente las reglamentaciones de la Administración Nacional de Electricidad (A.N.D.E.) y las especificaciones técnicas descriptas en este memorial.

La alimentación de energía eléctrica para el edificio se hará a través de una conexión a la red pública aérea de Media Tensión. El montaje y los materiales utilizados deberán seguir estrictamente lo especificado en el reglamento MT de ANDE.

El trabajo consiste en la alimentación del suministro de energía eléctrica desde la línea de la calle de la Ande hasta el pilar de acometida donde se encuentra el medidor, en línea aérea. La acometida aérea, deberá contar con cable preensamblado

4x24mm, con limitadora hasta 45 A, además de sus accesorios como ser pinzas de amarre para tensar el cable preensamblado.

En el puesto de medición se debe proveer de un caño galvanizado de 3 con reducción de 1.1/2 o 1.1/4 con curva de plástico y dentro del caño debe tener el conductor NNY de 16mm (de cobre) con pinza dentada (prensa cable).

Se utilizará cable 4x10 mm² del aislador al tablero principal para la entrada hasta el tablero, se tendrá especial cuidado con todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, deberán ser puestos a tierra. Los registros eléctricos serán como mínimo de 40 x 40 x 70 cm., revocadas con tapa de H° A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras. Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final.

El Tablero General, será del tipo PBC con tapa metálica y contratapa con estructura autoportante compuesta de perfiles de chapa doblada, o tubos cuadrados o rectangulares de resistencia equivalente, soldados eléctricamente. El tablero deberá estar muñado de puente de neutro, con carga trifásica con puente de fases y neutros, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para el operario. El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

En el tablero se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece. Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 m, medido desde el piso a la base del tablero.

Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 m. - Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

255. Bocas para luces

256. Bocas para tomas corrientes sencillas

El amperaje de las llaves TM y los circuitos deben ser calculados por la empresa adjudicada y presentados para su aprobación por la supervisión.

Para el dimensionado eléctrico de los conductores se deberá considerar los circuitos de iluminación y toma corriente, circuitos independientes para aire acondicionado, etc. Estos conductores serán dimensionados de acuerdo a lo que estrictamente indica el reglamento de baja tensión de la ANDE, que resumidamente especifica lo siguiente:

- Los circuitos de iluminación y toma corrientes tendrán una carga máxima de 2.200 W y serán protegidos con disyuntor termomagnético de 10 A. La sección del circuito deberá ser de 4 mm². en el tronco y de 2 mm². en los ramales del circuito.

- Los circuitos para atender cargas monofásicas especiales como ser acondicionadores de aire, etc., deberán ser exclusivos para cada uso y su sección debe ser de 4 mm² como mínimo.

Los circuitos de iluminación de patio, estarán comandados por fotocélulas individuales para cada artefacto sin que esto excluya la pertinente protección termo magnética del circuito.

Los toma corriente de uso específico para computadora por lo tanto será de 16^a, 250V, con puesta a tierra y jabalina de cobre de 2.20m, circuito independiente, electroducto de caño PVC rígido de 5/8 y conductor de 4 mm. Con caja de conexión embutida en mampostería, de PVC. Las destinadas a interruptores y toma corrientes deberán ser rectangulares de 2" x 4" y las destinadas a la conexión de artefactos deberán ser octogonales de 3" x 3".

Los conductores de los circuitos correspondientes a los sectores internos cuya instalación es embutida en mampostería podrán ser del tipo NYA.

Los conductores NYY serán instalados y protegidos con PVC especial de alta resistencia a la intemperie, a la humedad y no propagadores de llamas. La tensión de servicio para estos conductores deberá ser de 600/1000V. Los conductores NYY estarán formados de hilos de cobre electrolítico, blanco, tipo unipolares o tetrapolares.

Los conductores NYA serán unipolares, de cobre recocido, con resistividad no superior a 0,0171 OHMS mm²/m y aislación mínima de 600 V en PVC 60 C.

Los colores de aislación definirán las fases como sigue:

- Rojo Fase R - Negro NEUTRO
- Blanco Fase S
- Azul Fase T

Además, se debe proveer de llaves termomagnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en el tablero principal de distribución de energía a circuitos de utilización en la oficina

Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de

buena calidad y de buena presentación, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

257. Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo Led 20W adosado

La empresa se encargará de la provisión y colocación de los artefactos lumínicos de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo. Los artefactos serán de tipo LED de adosar o colgante de acuerdo a cada situación de los diferentes locales, los artefactos deberán estar completo con todos sus accesorios de fijación y para el caso que fuese necesario algún soporte de fijación especial la empresa deberá de proveer o fabricar para cada situación en especial hasta su puesta en funcionamiento en los diferentes sectores.

fijadora al agua.

Previamente a la aplicación del enduido acrílico, las paredes a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera.

Se procederá a lijar suavemente las paredes y a eliminar cuidadosamente el polvillo. Sobre la superficie adecuada se aplicarán: Una mano de imprimación fijadora al agua.

Se aplicara el enduido las manos que fuese necesario para cubrir perfectamente la superficie, posteriormente se procederá al lijado perfecto de las paredes.

Antes de aplicar la pintura se deberá eliminar todo el polvo producido por la lijada.

No se permitirá aplicara ninguna mano de pintura hasta que la superficie este completamente seca.

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.

CASSETAS DE CONTROL

TRABAJOS DE ALBAÑILERIA

258. Remoción de piso en sectores dañados

Este ítem comprende la remoción/demolición de todo tipo de piso y contrapiso, sea del tipo que fuere. Los pisos serán retirados totalmente, para proceder a la colocación de los nuevos tipos según el proyecto, por lo que serán totalmente removidos; donde necesario fuere y según indicación de la Fiscalización de Obra; debido a que se encuentran sueltos, rotos y/o fisurados, cuidando no dañar las cañerías que se encuentran debajo de los pisos.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

259. Provisión y colocación de Piso Cerámico

260. Provisión y colocación de zócalo cerámico

Estos pisos y zócalos deberán ser colocados sobre una superficie bien seca, como mínimo a 10 días de haber reposado el contrapiso correspondiente, y una vez colocados quedarán clausurados al pasaje o estacionamiento de personas o materiales durante dos (2) días como mínimo. Las juntas tendrán que ser perfectamente alineadas, de espesor uniforme. Tendrán las medidas especificadas en la planilla de precios de la oferta comercial.

Características

Los pisos y zócalos 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. Referencia de marca: Eliane o equivalente. 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. Referencia de marca: Klaukol o equivalente, 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. Referencia de marca: Klaukol o equivalente, 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.

261. Demolición de revoque en sectores dañados

Este ítem comprende la remoción/demolición de todo tipo de revoques, sea del tipo que fuere. Los revoques serán retirados totalmente, para proceder a la colocación de los nuevos tipos según el proyecto, por lo que serán totalmente removidos; donde necesario fuere y según indicación de la Fiscalización de Obra; debido a que se encuentran sueltos, rotos y/o fisurados, cuidando no dañar las cañerías que se encuentran debajo de los pisos.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

262. Provisión y colocación de chapa termoacústica con soporte metálico, incluye canaletas y bajadas

Los materiales a emplear en las estructuras metálicas deberán cumplir con todo lo especificado en las normas AISC, ASTM, AISI y AWS A 5.1.

Los materiales a emplear serán:

Chapas laminadas en caliente acero tipo ASTM A-36 o A-572 GR50 Perfiles doblados en acero tipo ASTM A-36

Barras lisas de sección circular acero tipo APE 360 DN. Electrodo E 7018 para soldadura definitiva.

Todas las especificaciones sobre fabricación en taller, soldadura, montaje y pintura están en el capítulo de Generalidades de este Anexo.

Este ítem incluye todos los elementos de estructura metálica para la cobertura, cabriadas, vigas reticuladas, correas, ménsulas y uniones.

CONTROL DE CALIDAD DE ESTRUCTURA DE ACUERDO A LA NORMA ANSI / AWS D1.3 STRUCTURAL WELDING EDITION 2008 Y ANSI / AWS D1.1 STRUCTURAL WELDING EDITION 2010

El Contratista deberá verificar en obra todas las dimensiones y cotas de niveles y/o cualquier otra medida de la misma que sea necesaria para la realización y buena terminación de sus trabajos y posterior colocación, sumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten.

Inspecciones.

Los trabajos relativos a construcciones metálicas, serán objeto de inspecciones en taller, efectuadas ordinariamente en tres oportunidades, sin perjuicio de las demás que la Fiscalización de Obra estime convenientes.

En cuanto a las inspecciones ordinarias, se prescribe que las mismas responderán a las secuencias siguientes:

La primera se efectuará cuando estén terminados los trabajos de maquinado.

La segunda cuando las estructuras estén listas para ser armadas (antes de soldar).

La tercera, cuando esté concluido el trabajo de unión, es decir, las estructuras totalmente armadas.

Deberá utilizar las normas ANSI / AWS D1.3 STRUCTURAL WELDING EDITION 2008 Y ANSI / AWS D1.1 STRUCTURAL WELDING EDITION 2010.

La chapa termoacústica es una composición de chapa trapecio N° 27 superior e chapa lisa inferior N° 27, con un núcleo de POLIESTIRENO - EPS (isopor) de 40 mm de espesor, que posee 30 Kg/ m3. Serán de chapas trapezoidales prepintadas en ambas caras, de color a elección por la Fiscalización de Obra o definido según proyecto. Se debe tener especial cuidado en la colocación de las chapas, principalmente en la unión entre ellas, siguiendo las instrucciones del fabricante. Si en las uniones de chapas, la fijación resulte defectuosa, la Fiscalización de Obra solicitará rehacer de nuevo el trabajo, con la sustitución de las chapas con defectos. Este trabajo, así como la provisión del material nuevo, correrá por cuenta del Contratista, sin percibir monto alguno por el mismo.

El Contratista además deberá proveer cantoneras metálicas con encastre tipo TPLU 40-30 y cumbreras y/o babetas, para cubrir las partes expuestas a la lluvia, las mismas deberán colocarse de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del fabricante.

Las canaletas molduradas se construirán en chapa galvanizada N° 26, las mismas tendrán un desarrollo de 0.60cm y deberán ir correctamente soldadas y remachadas, sujetas a las correas con soportes de planchuelas con un espaciamiento de hasta 1,70m como máximo.

Las planchuelas deben tener el mismo desarrollo que la canaleta y debe ser de 1 x 3/16.

Tanto las canaletas como los caños de bajada deberán ir protegidos con pintura antióxido para chapa galvanizada, antes de su pintura final.

263. Revoque interior 1 capa

El Contratista antes de comenzar el revoque 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 aplicará 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

264. Revoque Exterior a 2 capa

El Contratista antes de comenzar el revoque con aislación hidrófuga + azotada impermeable, 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 aplicará 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

TRABAJOS EN INSTALACION ELECTRICA

265. Remoción de instalación eléctrica existente

El Contratista efectuará la remoción de los artefactos e instalación eléctrica existente indicada por la fiscalización, se realizaran con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

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

266. Provisión y colocación de bocas de luces

267. Provisión y colocación de bocas para toma corriente

La empresa contratista deberá realizar el mantenimiento de todas las instalaciones eléctricas que la fiscalización lo considere necesaria. El trabajo consiste en la provisión y cambio de todos los materiales y artefactos eléctricos dañados existente que la fiscalización lo indique como ser: Cambio de llaves para luces, llaves para AA, toma corrientes, toma corriente para computadoras, tablero eléctrico, llaves TM, cables de alimentación, artefactos de iluminación, canaletas para cableados, jabalinas, etc.

Los trabajos deberán realizarse con sumo cuidado a fin de no afectar algún tipo de instalación que se encuentre sujeta a las mismas.

El contratista será responsable del procedimiento constructivo y de su alcance, entre ellos deberá tener cuidado de no afectar elementos, ductos de electricidad eléctricos u otro tipo de instalación que se encuentre en ella, entre otros.

Una vez realizado el montaje de las nuevas piezas deberán ser probadas en su totalidad

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

Deberán utilizarse marcas conocidas de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo.

Se proveerá e instalará Boca de iluminación, boca de toma corriente universal, boca de toma corriente especial, boca de toma corriente para computadoras, cableados, jabalinas, artefactos de iluminación, llaves TM, llaves de luces y AA, 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.

Interruptores

Podrán ser de uno, dos o tres puntos, estas podrán ser combinadas con tomas de corriente.

Aislación: 250V;

Capacidad nominal: 10 A;

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 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 hasta la primera caja de derivación de los circuitos respectivos será de 4mm², con las siguientes características.

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;

La mínima sección permisible desde la primera caja de derivación hasta el último punto de conexión del circuito respectivo será de 2mm², con las siguientes características.

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

Características: Antillama: no propagación, y auto extinción de fuego; Tensión de servicio: 450/750 V como mínimo;

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.

Conductor Formado por hilos de cobre electrolítico blando, antillama.

Tensión de servicio: 450/750V;

Tipo de cableado: Clase 4;

Aislación: LSOH;

Temperatura de servicio: 70°C;

Características especiales: No propagación y auto extinción del fuego, Baja emisión de humos y libre de halógenos;

SECCIÓN DE LOS CONDUCTORES DE FASE mm ²	SECCIÓN DEL CONDUCTOR DE CONEXIÓN A TIERRA mm ²
$S \leq 16$	S
$16 < S < 35$	16
$S > 35$	$S/2$

Fuente: NBR 5410

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes acorde a las Normas vigentes.

Electroducto

Todas las cañerías deberán ir embutidas en la mampostería de las paredes, por sobre los cielorrasos o engrampadas a las estructuras, de acuerdo a la distribución proyectada en los planos o por las indicaciones de la Fiscalización.

No se permitirá pasar más de nueve conductores en un electroducto.

Para los casos de varios conductores de secciones distintas en un mismo electroducto, el tamaño del electroducto será calculado acorde al Reglamento de ANDE y/o INTN.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado tipo antillama con resistencia de carga hasta 320 N/5 cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en la pared, estructuras, techos o sobre cielo raso.

Se utilizarán electroducto PVC corrugado reforzado tipo antillama con resistencia de carga hasta 750 N / 5cm, con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para embutir en losas y pisos.

Se utilizarán electroductos de PVC rígido roscable con sus respectivos accesorios de fijación, cajas de derivación, cajas de conexiones, curvas, uniones etc., con diámetro nominal mínimo de $\frac{3}{4}$; para las instalaciones aparentes.

268. Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo Led de 40 W

La empresa se encargará de la provisión y colocación de los artefactos lumínicos de referencia en el mercado nacional. Los mismos serán de fabricación en sector del MERCOSUR. Y acordes a las normativas de la ANDE y vigentes en el territorio paraguayo. Los artefactos serán de tipo LED de adosar o colgante de acuerdo a cada situación de los diferentes locales, los artefactos deberán estar completo con todos sus accesorios de fijación y para el caso que fuese necesario algún soporte de fijación especial la empresa deberá de proveer o fabricar para cada situación en especial hasta su puesta en funcionamiento en los diferentes sectores.

Se proveerá e instalará artefacto de iluminación para dos tubos LED de 1200 mm, 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 presentar a la Fiscalización, la forma constructiva y materiales de fijación a utilizar, para su aprobación y posterior ejecución.

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.

CARACTERISTICAS GENERALES

Potencia: máxima hasta 40W;

Tensión: máxima 240V AC;

Frecuencia: 50 Hz;

Tipo de base: G13;

Tipo de lámpara: Tubo LED;

Temp. de color: Blanco Neutro;

Flujo Luminoso: mínimo 1600 lm;

Eficiencia luminosa inicial: mínima 100 lm/W

Índice de reproducción de colores mínimo: ≥ 80 ;

Ángulo de incidencia de haz de luz: 125° - 200°;

Vida útil mínima declarada: 25.000 hs;

Cuerpo: Chapa de acero tratada y pintada;

Reflector: En película de alta reflexión.

La lámpara LED deberá cumplir con la Directiva Europea RoHS (Restriction of Hazardous Substances) - Restricción de uso de Sustancias Nocivas, en relación a su fabricación.

TRABAJOS EN ABERTURAS

269. Ventana tipo blindex de 1,20 x 0,80 con vidrios de 6mm

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

270. Puerta tablero de 0,80 x 2,10

271. Puerta placa de 0,70 x 2,10

Se ejecutará en madera y con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros. 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.

Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado. Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 cm a 3 cm como mínimo. El espesor de la puerta será de 45 mm de espesor, enchapados en terciadas de 4 mm de veta vertical sin fallas ni nudos. Tendrán una cantonera de 20 mm de madera macizas. Irá montada con tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de la mejor calidad, escuadrías, espesores y conformación. Todas las aberturas estarán cepilladas y lijadas de tal forma de obtener una buena terminación.

Los contramarcos serán de madera en cedro de 7 cm, con molduras y con dos manos de lija fina para obtener una buena terminación.

Los herrajes y cerraduras deberán ser de buena calidad y de marcas conocidas, el estilo y modelo de cerradura deberá ser aprobada por la fiscalización antes de su colocación.

TRABAJOS DE PINTURAS

272. Paredes revocadas al látex

273. Techo al látex

Previamente las paredes a tratar deberán ser limpiadas prolijamente y preparadas en la forma que para cada caso se requiera.

Se procederá a lijar suavemente las paredes y a eliminar cuidadosamente el polvillo. Sobre la superficie adecuada se aplicarán: Una mano de imprimación fijadora al agua.

Antes de aplicar la pintura se deberá eliminar todo el polvo producido por la lijada.

No se permitirá aplicara ninguna mano de pintura hasta que la superficie este completamente seca.

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.

274. Quebrasoles metálico

275. Aberturas metálicas y de madera al sintético

Limpiar las superficies con rasqueta, cepillo de alambre y/o viruta de acero y eliminar la herrumbre, manchas grasosas con disolvente (aguarrás) o nafta. Lijar en seco, con papel de lija de grano adecuado, evitando rayaduras que resalten al pintar, hasta obtener una superficie bien lisa.

Luego pintar la superficie con dos manos de fondo anti-óxido de cromato. Se termina la superficie con tantas manos como sea necesario de esmalte sintético mate, semimate o brillante (aplicado al soplete), según se especifique en la planilla.

El Contratista, deberá comunicar al Fiscal de Obra, por Libro de Obra Diario, la imposibilidad de ejecutar el trabajo en caso de no contar con una base lo suficientemente buena.

TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS

276. Provisión y colocación de llave de paso general

Se proveerá e instalara llaves de paso, deberán ser cromadas, de buena calidad, la llave de paso será de las dimensiones de la cañería de entrada existente y será ubicado en los lugares donde indique la fiscalización o de acuerdo a los respectivos planos.

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

277. Provisión y colocación de Canillas de 1/2" para lavatorio y canilla baja. Incluye conexión cromada flexible

Esta grifería deberá ser cromada y con manija, de marca reconocidas en el mercado, la misma irá instalada en el lavatorio con pedestal en los SS.HH.

Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

La canilla para manguera será cromada de la marca reconocida, a ser instalada en pileta, lavaderos y patio, en las instalaciones para lavarropas, deberá ser reforzada con volante y pico roscable. Las mismas serán verificadas y aprobadas por la Fiscalización de Obra.

278. Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal

Se proveerá e instalara llaves de paso de Ø ½, deberán ser cromadas, de buena calidad, las llaves de pasos serán ubicado en los lugares donde indique la fiscalización o de acuerdo a los respectivos planos.

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

279. Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro

Las instalaciones de desagüe cloacal deberán ejecutarse estrictamente según indicaciones de los planos de obra y de la Fiscalización. El material de las cañerías será del tipo PVC rígido de primera calidad, con colocaciones en pendiente hacia el ramal principal. El engranado de las cañerías se ejecutará con prolijidad y orden, utilizando la cantidad necesaria que asegure una sujeción perfecta. La pendiente mínima a utilizarse no podrá ser inferior al 2 %. Está pendiente en los desagües se gradúa entre un mínimo y un máximo de manera que el escurrimiento se realice a velocidades apropiadas, (aproximadamente entre 0.8 m/seg y 2.0 m/seg). Es así que los líquidos nunca llenan la sección completa del caño por lo que se dice que los sistemas de desagües trabajan a media sección.

280. Rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm

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 aceptarán rejillas de pisos con roturas y/o fisuras.

281. Provisión y colocación de inodoro

282. Provisión y colocación de cisterna alta (incluye conexiones cromada flexibles y bajada)

283. Provisión y colocación de portarrollos metálicos cromados para papel

284. Provisión y colocación de jabonera metálicos cromados

285. Provisión y colocación de tapas para inodoros

Esta sección describe el suministro, instalación, puesta y regularización de todos los artefactos sanitarios y sus accesorios, todo tipo estándar. Deberán ser de primera calidad, libres de defectos de fabricación o imperfecciones y tendrán sus accesorios y conexiones listos para funcionar.

Los artefactos que se apoyen directamente sobre el piso deberán ser colocados a ras con el nivel del piso terminado y cuando ello sea requerido, serán instalados sobre bridas especiales, esto concierne particularmente a los inodoros, ya que estos deben quedar colocados de manera rígida que no permitan fugas.

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.

El Contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos.

Los inodoros de loza con asiento y tapa de plástico con válvulas de descarga, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.

Se trazará el perfil de la base sobre el suelo, colocando la taza en el lugar donde será instalada. Se marcarán los centros de fijación de la pieza, se colocarán los tacos para fijar el artefacto.

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.

Después de la ejecución se probará la eficiencia del barrido y eliminación de residuos; la hermeticidad del artefacto y de todas las uniones; el afianzamiento de las partes a pisos y muros, de impermeabilidad y presión; inspección visual de aseo y limpieza y por último se protegerá a la taza de golpes, manchas de pintura y caída de materiales u otros que puedan taparla.

Lavatorios con pedestal, Mediano (57 cm. x 45 cm.). Estarán colocados según se detalla en los planos. Tendrá una canilla para lavatorio pico largo cromado de desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio. Serán de porcelanas esmaltadas, color elegido por la Fiscalización, resistente e impermeable, de superficie lisa, que no presente defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores. El proceso de instalación de lavatorios se remitirá a especificaciones del fabricante.

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

286. Provisión y colocación de espejos H= 1.10 m

Provisión y colocación de espejo de 40 x 60 cm, de medidas, vidrio espejado de 4mm de espesor se colocarán con marcos de madera o plástico atornillado a la pared con tarugos de plástico, habrá uno por cada lavatorio.

PLAYA DE MANIOBRAS

TRABAJOS A REALIZARSE

287. Construcción de pavimento de H°A° Fck= 240 Kg/cm², espesor= 15 cm, malla ortogonal Ø de 8 mm cada 20 cm, sobre empedrado. Incluyen Juntas de dilatación, contracción y de construcción(en el acceso principal a bascula)

Una vez limpiado y removido el resto de mezcla asfáltica del empedrado, sobre el mismo se colocarán las armaduras separados 5 cm con caramelos de H° o metal, antes de cargar el H° Fck=240 kg/cm² utilizando vibradores de inversión o regla vibratoria y reglas metálicas para su esparcido, nivelación y perfecto acabado.

El hormigón utilizado será el tipo elaborado en planta y tendrá un asentamiento del cono de Abrahams comprendido entre 4 y 6 cm. y una temperatura menor a 32°C. No se permitirán la colocación con temperatura menor a 5°C. En tiempos calurosos deberá evitarse la colocación del H° con temperatura mayores a 38°C o en su defecto se procederá a la protección y enfriamiento de la superficie del Hormigón.

Se deberán extraer muestras, preparando probetas para el posterior control de la resistencia del Hormigón, en la cantidad y lugares donde el Fiscal de Obras considere necesario. Los ensayos a compresión deberán ser realizados en el INTN o en firmas idóneas en el ramo habilitadas para el efecto.

El material deberá ser regado durante el mezclado cuando lo ordene el Fiscal de Obra. Una vez que ha adquirido uniformidad, la mezcla deberá ser uniformemente esparcida suavemente, ajustándose a la sección transversal mostrada en los planos.

Elaboración del Hormigón

La elaboración del hormigón se podrá realizar de las siguientes maneras:

Para la dosificación la medida de los agregados y cemento se hará en peso y en planta hormigonera: 1:2,5:3,5

El asentamiento del cono de la mezcla en el momento de la descarga estará comprendido entre 4 y 6 cm. Dicho asentamiento del cono se utilizará para regular la cantidad de agua a agregar a la mezcla.

Elaboración in situ:

No se admitirá en ningún caso hormigón preparado in situ o en sitio de obras con trompito.

Colocación de los moldes

Podrán ser utilizados como guías moldes metálicos o de madera. En ambos casos los mismos deben tener la sección adecuada para soportar los esfuerzos durante el vibrado de la regla, además de no presentar ninguna deformación a lo largo de su longitud y su ancho deberá ser igual al de la calzada a hormigonarse.

El Contratista deberá someter a una aprobación previa de parte del Fiscal de Obra las guías a ser utilizadas y la disposición adoptada para las juntas y antes de disponer los moldes en el terreno, deberá asegurarse que el mismo esté bien compactado de manera que constituya una base estable.

Antes de disponer los moldes en el terreno, deberá asegurarse que el mismo este bien compactado de manera que constituya una base estable.

El molde deberá apoyarse totalmente sobre una base y estar firmemente anclado al suelo de manera tal que no se descoloque con el paso de la regla vibradora para evitar una terminación superficial defectuosa.

Se tratará de lograr el anclaje clavando al suelo la mayor cantidad posible de sujetadores. La nivelación del encofrado deberá verificarse con aparato antes de la iniciación del hormigonado.

Distribución, acabado, juntas y curado del hormigón

- a. La distribución del hormigón depositado se realizará a mano con palas frente a la regla vibrante sobre una superficie bien regada.
- b. La regla vibrante apoyará sobre los moldes y sobre el hormigón de tal manera que transmita a este último su vibración. Los moldes de los encofrados serán retirados al día siguiente del hormigonado.
- c. El perfil de la regla será el apropiado para dejar una superficie perfilada continua, sin ondulaciones y el motor tendrá la potencia adecuada para obtener una energía vibrante capaz de compactar eficientemente al hormigón.
- d. Al ser desplazada la regla ésta debe arrastrar parte de la masa del hormigón pero sin dejar de apoyarse en ningún momento sobre las guías, para lo cual debe limpiarse de restos de hormigón el tramo de moldes que va recorriendo la regla.
- e. Para el acabado, se regulará la frecuencia de vibración hasta conseguir la máxima eficacia vibrante y una superficie de hormigón bien perfilada y lisa. El Fiscal de Obra pedirá todos los datos que le permitan asegurarse sobre la eficacia de la regla utilizada.
- f. Una vez pasada la regla, se dispondrá la junta cada 3,00 m. de longitud como máximo.
- g. El cortado de las juntas podrá hacerse con chapa metálica de 5 mm. de espesor y 5 cm. de profundidad o con una cortadora para el efecto.
- h. Se dispondrá un puente de servicio que apoye sobre los moldes para hacer las correcciones necesarias en el hormigón adyacente al corte. También se usará el puente para hacer las correcciones puntuales en la superficie del hormigón con fratacho de madera. Se tratará de tocar lo menos posible con fratacho la superficie tocada por la regla.
- a. Si las juntas se cortaran con disco, el momento de corte en el hormigón endurecido se fijará en obra, debiendo hacerse antes que se marquen las fisuras en el mismo y de tal manera a que los cortes resulten con bordes perfectamente lisos.
- j. Un mes después de ejecutada la calzada se procederá, si corresponde al relleno de las juntas, para lo cual previamente se hará la limpieza del hueco con un garfio metálico apropiado y aire comprimido.
- k. El relleno de las juntas se hará con material comercial que contenga caucho sintético, preferentemente con aplicación en frío. Podrá también utilizarse una mezcla de 60 % de asfalto diluido y 40 % de alquitrán, aplicado en caliente.
- ax. Cuando se haya operado la evaporación del agua libre, que ocurre cuando la superficie pasa de brillante a opaca, se hará la aplicación de compuesto de curado aprobado por el Fiscal de Obra.
- all. En estas condiciones se puede iniciar el periodo de curado.

Juntas de dilatación y contracción

Las juntas tendrán por finalidad mantener las tensiones que soporta el pavimento dentro de los límites admisibles, previniendo la formación de fisuras y grietas. Irán separadas cada 3 m. como máximo y un ancho de 3mm.

288. Excavación común

Excavación para regularización de base H°A°

La excavación o desmonte para el asentamiento de base del pavimento de H° se debe realizar con maquinarias adecuadas como una retro pala y retirado del lugar con un camión y depositados en lugar despejado sin obstaculizar el tránsito.

Los materiales sueltos deben ser nivelados y compactados con una plancha compactadora mecánica.

289. Viga de borde perimetral

Vigas de borde H° A° fck 240 kg./cm²

Las vigas de borde se dispondrán en los bordes del pavimento a las entradas y salida a fin de evitar las fisuras en el pavimento por impacto. Estas armaduras se detallan en el plano. El procedimiento a seguir para la construcción del mismo es ídem a los del pavimento.

Elaboración del Hormigón

La elaboración del hormigón se podrá realizar de las siguientes maneras:

Para la dosificación la medida de los agregados y cemento se hará en peso y en planta hormigonera: 1:2,5:3,5

El asentamiento del cono de la mezcla en el momento de la descarga estará comprendido entre 4 y 6 cm. Dicho asentamiento del cono se utilizará para regular la cantidad de agua a agregar a la mezcla.

Elaboración in situ:

No se admitirá en ningún caso hormigón preparado in situ o en sitio de obras con trompito.

290. Sello de H° Pobre fck= 100 kgr/cm². esp= 5 cm. (1:3:6)

Una vez compactada la sub-base se procederá a la colocación del sello de H° Fck= 100 kg/cm² y sobre el mismo se colocarán las armaduras separados del sello con caramelos de H° o metal de 5cm. Con una dosificación 1:3:6

Elaboración in situ:

Se admitirá solo para el sello el hormigón preparado in situ o en sitio de obras con trompito.

291. Pavimento de H° A° fck= 240 kgr/cm² espesor= 20 cm, malla ortogonal de Ø8 c/20 cm, pasadores liso de Ø16mmc/50cm. Incluyen Juntas de dilatación, contracción y de construcción (en el vértice del nuevo portón)

Construcción de pavimento de H°A° Fck= 240 kg/cm², esp: 20cm con mallas de Ø8 mm c/ 20cm, pasador de de varilla lisa Ø16mm long. 1m c/ 1 metro mitad engrasada.

Pavimento de H° fck 240 kg./cm²

Una vez compactada la sub-base se procederá a la colocación del sello de H° Fck= 100 kg/cm² y sobre el mismo se colocarán las armaduras separados del sello con caramelos de 5cm, antes de cargar el H° Fck=240 kg/cm² utilizando vibradores de inversión o reglas vibratorias y reglas metálicas para su esparcido, nivelación y perfecto acabado.

El hormigón utilizado será el tipo elaborado en planta hormigonera y tendrá un asentamiento del cono de Abrahams comprendido entre 4 y 6 cm. y una temperatura menor a 32°C. No se permitirán la colocación con temperatura menor a 5°C. En tiempos calurosos deberá evitarse la colocación del H° con temperatura mayores a 38°C o en su defecto se procederá a la protección y enfriamiento de la superficie del Hormigón.

Se deberán extraer muestras, preparando probetas para el posterior control de la resistencia del Hormigón, en la cantidad y lugares donde el Fiscal de Obras considere necesario. Los ensayos a compresión deberán ser realizados en el INTN o en firmas idóneas en el ramo habilitadas para el efecto.

El material deberá ser regado durante el mezclado cuando lo ordene el Fiscal de Obra. Una vez que ha adquirido uniformidad, la mezcla deberá ser uniformemente esparcida suavemente, ajustándose a la sección transversal mostrada en los planos.

Elaboración del Hormigón

La elaboración del hormigón se podrá realizar de las siguientes maneras:

Para la dosificación la medida de los agregados y cemento se hará en peso, en planta de hormigonera.

El asentamiento del cono de la mezcla en el momento de la descarga estará comprendido entre 4 y 6 cm. Dicho asentamiento del cono se utilizará para regular la cantidad de agua a agregar a la mezcla.

Elaboración in situ:

No se admitirá en ningún caso hormigón preparado in situ o en sitio de obras con trompito.

Colocación de los moldes

Podrán ser utilizados como guías moldes metálicos o de madera. En ambos casos los mismos deben tener la sección adecuada para soportar los esfuerzos durante el vibrado de la mesa, además de no presentar ninguna deformación a lo largo de su longitud y su ancho deberá ser igual al de la calzada a hormigonarse.

El Contratista deberá someter a una aprobación previa de parte del Fiscal de Obra las guías a ser utilizadas y la disposición adoptada para las juntas y antes de disponer los moldes en el terreno, deberá asegurarse que el mismo esté bien compactado de manera que constituya una base estable.

Antes de disponer los moldes en el terreno, deberá asegurarse que el mismo este bien compactado de manera que constituya una base estable.

El molde deberá apoyarse totalmente sobre una base y estar firmemente anclado al suelo de manera tal que no se descoloque con el paso de la regla vibradora para evitar una terminación superficial defectuosa.

Se tratará de lograr el anclaje clavando al suelo la mayor cantidad posible de sujetadores. La nivelación del encofrado deberá verificarse con aparato antes de la iniciación del hormigonado.

Distribución, acabado, juntas y curado del hormigón

- a. La distribución del hormigón depositado se realizará a mano con palas frente a la regla vibrante sobre una superficie

bien regada.

- b. La regla vibrante apoyará sobre los moldes y sobre el hormigón de tal manera que transmita a este último su vibración. Los moldes de los encofrados serán retirados al día siguiente del hormigonado.
- c. El perfil de la regla será el apropiado para dejar una superficie perfilada continua, sin ondulaciones y el motor tendrá la potencia adecuada para obtener una energía vibrante capaz de compactar eficientemente al hormigón.
- d. Al ser desplazada la regla ésta debe arrastrar parte de la masa del hormigón pero sin dejar de apoyarse en ningún momento sobre las guías, para lo cual debe limpiarse de restos de hormigón el tramo de moldes que va recorriendo la regla.
- e. Para el acabado, se regulará la frecuencia de vibración hasta conseguir la máxima eficacia vibrante y una superficie de hormigón bien perfilada y lisa. El Fiscal de Obra pedirá todos los datos que le permitan asegurarse sobre la eficacia de la regla utilizada.
- f. Una vez pasada la regla, se dispondrá la junta cada 3,00 m. de longitud como máximo.
- g. El cortado de las juntas podrá hacerse con chapa metálica de 5 mm. de espesor y 5 cm. de profundidad o con una cortadora para el efecto.
- h. Se dispondrá un puente de servicio que apoye sobre los moldes para hacer las correcciones necesarias en el hormigón adyacente al corte. También se usará el puente para hacer las correcciones puntuales en la superficie del hormigón con fratacho de madera. Se tratará de tocar lo menos posible con fratacho la superficie tocada por la regla.
- a. Si las juntas se cortaran con disco, el momento de corte en el hormigón endurecido se fijará en obra, debiendo hacerse antes que se marquen las fisuras en el mismo y de tal manera a que los cortes resulten con bordes perfectamente lisos.
- j. Un mes después de ejecutada la calzada se procederá, si corresponde al relleno de las juntas, para lo cual previamente se hará la limpieza del hueco con un garfio metálico apropiado y aire comprimido.
- k. El relleno de las juntas se hará con material comercial que contenga caucho sintético, preferentemente con aplicación en frío. Podrá también utilizarse una mezcla de 60 % de asfalto diluido y 40 % de alquitrán, aplicado en caliente.
- ax. Cuando se haya operado la evaporación del agua libre, que ocurre cuando la superficie pasa de brillante a opaca, se hará la aplicación de compuesto de curado aprobado por el Fiscal de Obra.
- all. En estas condiciones se puede iniciar el periodo de curado.

Juntas de dilatación y contracción

Las juntas tendrán por finalidad mantener las tensiones que soporta el pavimento dentro de los límites admisibles, previniendo la formación de fisuras y grietas. Irán separadas cada 3 m. como máximo.

INSTRUCCIONES GENERALES AL OFERENTE

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 personal. Los baños para el personal deberán contemplarse con condiciones de sanidad, y deberán ser mantenidos en forma periódica.
- d. Deberá contar con reservorio 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 cinco (5) 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 realizará la obra conforme a su mejor parecer y entender dentro del plazo contractual. Si el horario de trabajo se extiende mas 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.

3. Del Administrador o responsable de la Terminal Portuaria o Puesto de Control de la ANNP. El Administrador de la Terminal Portuaria, en conocimiento total del Contrato, podrá realizar las consultas, sugerencias y pedidos al Fiscal de Obra y al Contratista en cuanto a la ejecución de los trabajos, a la terminación y posibles rubros no ejecutados hasta la fecha de Recepción Provisoria por nota a estos o asiento en el Libro de Obras. El Fiscal de Obra y el Contratista deberán evacuar las dudas y el Contratista deberá responder con la ejecución pertinente en caso que corresponda el reclamo efectuado por el Administrador de la Terminal Portuaria.

ADECUACION DE LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL PORTUARIA DE PEDRO JUAN CABALLERO			
Item	Descripción de los trabajos	Unidad	Cantidad
	EDIFICIO ADMINISTRATIVO		
	TRABAJOS EN TECHO		
1	Demolición techo de chapas zinc, canaletas de alero y bajadas del edificio administrativo	m2	620,00
2	Construcción de coberturas de techo de chapas zinc, N° 26, incluye refuerzo de las estructuras existentes y cerchas.	m2	620,00
3	Colocación de canaletas de chapas zinc N° 26, desarrollo 60 cm	ml	135
4	Colocación de bajadas de chapas zinc N° 26, 10x15cm ident al existente	ml	200
	TRABAJOS EN DESAGUE PLUVIAL		
5	Demolición de canal pluvial de piso	ml	140
6	Construcción de canal pluvial de H°A° 75 cm de desarrollo y espesor 8 cm	ml	140
7	Destranque y limpieza de registro de pluvial	gl	1
	PLANTA BAJA - PLANTA ALTA - FACHADAS		
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA PLANTA BAJA Y ALTA		
8	Demolición de mampostería. Incluye base para tablero	m2	165,00

9	Demolición de revoque dañado	m2	300,00
10	Demolición de revoque de cielorraso dañado	m2	400,00
11	Revoque interior, incluye hidrófugo	m2	300,00
12	Revoque exterior, incluye hidrófugo	m2	815,00
13	Mocheta	ml	500,00
14	Revoque de cieloraso	m2	400,00
15	Dintel para aberturas	ml	200,00
	TRABAJOS DE PISO DE GRANITO EN PLANTA BAJA		
16	Demolición de piso de granito existente hasta 1 metro de la pared en todo el perímetro interior	m2	50,00
17	Construcción de contrapiso de cascote esp. 10cm, previa compactación de los sectores remomidos	m2	50,00
18	Colocación de piso de granito similar al existente 40x40cm	m2	50,00
19	Pulido de piso de granito	m2	1.040,00
	TRABAJOS DE PINTURAS		
20	Pintura latex exterior	m2	815,00
21	Pintura latex interior	m2	1.350,00
22	texturado exterior	m2	815,00
23	Pintura latex techo cielo raso	m2	1.195,00

	TRABAJOS DE CARPINTERIA DE MADERA (MAMPARAS)		
24	Provisión y coloc. Mamparas Tipo A, de durlot , incluye puertas	m2	69,50
25	Provisión y coloc. Mamparas Tipo B, de Eucated , incluye puertas	m2	146,25
	TRABAJOS DE OBRAS ANEXAS		
26	Vidrio Templado (color) de 8mm c/ carpinteria de aluminio	m2	242,00
27	Vidrio Templado (color) de 10mm c/ carpinteria de aluminio	m2	19,00
28	Letras metálicas corpóreas de identificacion, incluye logo institucional	global	1,00
	ENTORNO INMEDIATO DEL EDIFICIO Y PLAZOLETA		
29	Demolición de piso	m2	120,00
30	Contrapiso	m2	200,00
31	Piso de baldozon de cemento	m2	200,00
32	Piso de baldozon de cantorodado	m2	500,00
33	Cordon de mamposteria	ml	500,00
34	Provisión y colocación de verja metálica perimetral	m2	200,00
35	Base, mastil y bandera	un	2,00
36	Pavimento tipo ripio en estacionamiento	m2	750,00
37	Marcación de espacio individual de estacionamiento	un	28,00
38	Iluminación exterior, incluye artefactos tipo leed	boca	20,00
39	Pintura latex	m2	100,00

40	Pintura sintetica	m2	400,00
41	Instalacion de bocas de regadio	un	3,00
42	Letreros indicadores	un	10,00
	BAÑOS PLANTA BAJA		
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN BAÑOS		
43	Remoción de inodoros	un	11,00
44	Remoción de lavatorio con pedestal	un	11,00
45	Remoción de cisterna alta	un	11,00
46	Remoción de mingitorios	un	5,00
47	Remoción de instalaciones de agua corriente	un	5,00
48	Remoción de instalaciones de desagüe cloacal	un	5,00
49	Remoción de puertas con sus respectivos herrajes y cerraduras	un	13,00
50	Demolición de azulejado	m ²	135,00
51	Demolición de piso y contrapiso existente en Baños	m ²	40,00
52	Demolición de mampostería	m2	38,00
53	Demolición de revoque en paredes y cielorraso	m ²	135,00
54	Mampostería de elevación con ladrillos comunes de 0.15m	m ²	65,00
55	Revoque de paredes interiores y cielorraso con hidrófugo.	m ²	135,00
56	Contrapiso de cascote 20 cm	m ²	40,00

57	Carpeta para piso ceramico	m ²	40,00
58	Piso cerámico para alto tránsito PEI 5 y antideslizante	m ²	40,00
59	Azulejado de baño	m ²	155,00
60	Guarda media caña	ml	50,00
61	Construcción de registros cloacales 0,45m x 0,45m (incluye tapa de HºAº)	un	5,00
62	Construcción de cámara séptica de 2,00 x 1,60 x 1,50m (incluye tapa de HºAº)	un	3,00
63	Construcción de pozo ciego Φ 1,50m y h= 3,00m (incluye tapa de HºAº)	un	3,00
TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS			
64	Instalacion de agua corriente en baños	bocas	15,00
65	Provisión y colocación de llave de paso general	un	1,00
66	Provisión y colocación de Canillas de 1/2" para lavatorio y canilla baja.Incluye conexión cromada flexible	un	7,00
67	Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal	un	5,00
68	Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro	bocas	15,00
69	Rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm	un	5,00
70	Provisión y colocación de inodoro con cisterna baja (incluye conexiones cromada flexibles y bajada)	un	4,00
71	Provisión y colocación de inodoros para personas con capacidades diferentes.Incluye tornillos para fijación, tarugos, enchufe interno, anillo de vadación	un	2,00
72	Provisión y colocación de lavatorio con pedestal.Incluye sopapa	un	4,00

73	Provisi3n y colocaci3n de mesada de granito con siete bachas de losa. Incluye sopapa. Incluye z3calo y pollera	m2	6,00
74	Provisi3n y colocaci3n de portarrollos met3licos cromados para papel	un	6,00
75	Provisi3n y colocaci3n de jabonera met3licos cromados	un	7,00
76	Provisi3n y colocaci3n de tapas para inodoros baja	un	6,00
77	Provisi3n y colocaci3n de barras de seguridad de 60 cm. con ca3o met3lico cromado	un	2,00
78	Provisi3n y colocaci3n de barra articulada rebatible inoxidable con papel. L= 60 cm.	un	2,00
79	Provisi3n y colocaci3n de espejos H= 1.10 m	m2	10,70
	TRABAJOS EN CARPINTERIA DE MADERA		
80	Provisi3n y colocaci3n de aberturas de madera de 1.00 x 2,10m puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras especiales para	un	2,00
81	Provisi3n y colocaci3n de aberturas de madera de 0,70 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras	un	4,00
82	Provisi3n y colocaci3n de aberturas de madera de 0,80 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras	un	7,00
	TRABAJOS DE PINTURAS		
83	Pinturas de aberturas al esmalte sint3tico. Incluye marcos	m ²	52,00
	BAÑOS PLANTA ALTA		
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN BAÑOS		
84	Remoci3n de inodoros	un	10,00

85	Remoción de lavatorio con pedestal	un	9,00
86	Remoción de cisterna alta	un	10,00
87	Remoción de mingitorios	un	5,00
88	Remoción de instalaciones de agua corriente	un	6,00
89	Remoción de instalaciones de desagüe cloacal	un	6,00
90	Remoción de puertas con sus respectivos herrajes y cerraduras	un	12,00
91	Demolición de azulejado	m ²	145,00
92	Demolición de piso y contrapiso existente en Baños	m ²	42,00
93	Demolición de revoque en paredes y cielorraso	m ²	145,00
94	Revoque de paredes interiores y cielorraso con hidrófugo.	m ²	145,00
95	Contrapiso de cascote 20 cm	m ²	42,00
96	Carpeta para piso cerámico	m ²	42,00
97	Piso cerámico para alto tránsito PEI 5 y antideslizante	m ²	42,00
98	Azulejado de baño	m ²	145,00
99	Guarda media caña	ml	52,00
	TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS		
100	Instalación de agua corriente en baño	bocas	26,00
101	Provisión y colocación de llave de paso general	un	1,00
102	Provisión y colocación de Canillas de 1/2" para lavatorio y canilla baja. Incluye conexión cromada flexible	un	13,00

103	Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal	un	6,00
104	Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro	bocas	26,00
105	Rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm	un	6,00
106	Provisión y colocación de inodoro con cisterna baja (incluye conexiones cromada flexibles y bajada)	un	10,00
107	Provisión y colocación de mesada de granito con siete bachas de losa. Incluye sopapa	m2	6,50
108	Provisión y colocación de lavatorio con pedestal. Incluye sopapa	un	4,00
109	Provisión y colocación de portarrollos metálicos cromados para papel	un	10,00
110	Provisión y colocación de jabonera metálica cromada	un	11,00
111	Provisión y colocación de tapas para inodoros	un	10,00
112	Provisión y colocación de espejos H= 1.10 m	m2	12,00
	TRABAJO EN CARPINTERIA DE MADERA		
113	Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,70 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras	un	6,00
114	Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,80 x 2,10m, puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras	un	6,00
	TRABAJO DE PINTURAS		
115	Pinturas de aberturas al esmalte sintético. Incluye marcos	m ²	52,00
	INSTALACIONES ELECTRICAS PLANTA BAJA - PLANTA ALTA - FACHADAS		

	TRABAJOS DE ELECTRICIDAD		
116	Desmontar y Montar Instalación eléctrica existe. Incluye conductores	bocas	250,00
117	Provisión y colocación de tablero principal caja para 20 para llaves termomagnéticas. Incluye provisión y colocación de 10 llaves TM	un	1,00
118	Provisión y colocación de tablero seccionales caja para 10 llaves termomagnéticas. Incluye provisión y colocación de 10 llaves TM	un	6,00
119	Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo Led de 40 W	unid	110,00
120	Provisión e instalación de llave de 2 punto y toma	unid	60,00
121	Provisión e instalación de llave de 1 punto y toma	unid	60,00
122	Provisión e instalación de toma corriente	unid	40,00
123	Provisión e instalación de llave para AA y linea de alimentación.	unid	24,00
124	Provisión e instalación de equipo compl. de Reflector 400 W con sus respectivos soportes	unid	6,00
	TRABAJOS DE LIMPIEZA FINAL		
125	Limpieza final de la obra en planta baja y alta con disposicion final de escombros, pulido, encerado de piso y limpiezas generales de sanitarios	m2	1.200,00
	MURALLA PERIMETRAL		
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA		
126	Demolición con recuperación de tejido de alambre con postes de H°A°.	m2	720,00
127	Demolición de cimiento de piedra bruta existente.	m3	11,70

128	Viga de fundación de H° A°, 4 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,11 x 0,20 m, .	m3	8,00
129	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	m3	11,70
130	Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,20 x 0,20 m, H= 2,00 m, revestidos con ladrillos prensados de 0,15m. a la vista.	ml	242,00
131	Construcción de muralla de ladrillos comunes de 0.15 m, h=2,00m	m2	629,20
132	Aislación horizontal asfáltica en "U"	m2	190,70
133	Envarillado de mampostería 1 Φ 8mm c/ 0.50m	ml	1080,00
134	Sardinell de ladrillos laminados vistos	ml	508,20
135	Revoque de paredes con hidrófugo. Exterior	m2	1384,40
136	Pintura de paredes al latex Exterior	m2	1384,40
137	Tratamiento de ladrillos vistos. Incluye sardineles	m2	645,00
	PORTONES DE ACCESO Y SALIDA		
	TRABAJOS A REALIZARSE		
138	Demolición de revestimientos de ladrillos en pilares H°A°.	m2	36,00
139	Demolición de pilares H°A° dañados. D= 0,30 x 0,30 m, H= 3,00 m.	un	3,00
140	Construcción de zapatas de H° A°, D=1.00x1.00x0.4mm con varillas Φ 12mm c/ 0.15m, prof. H=1.00m. Incluye excavación	m3	1,20
141	Construcción de pilares de H° A°, 4 Φ 12mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,30 x 0,30 m, H= 3,50 m.	m3	0,95
142	Cimiento de piedra bruta colocada.	m3	3,00

143	Revestimientos de pilares de H° A° con mamposterías de ladrillos prensados de 0.15 m a la visita.	m2	48,00
144	Provisión y colocación de portón metálico de dos hojas L=8m, H=2m	un	3,00
145	Provisión y colocación de portón metálico de dos hojas L=6m, H=2m	un	1,00
146	Construcción de topeadores de H° A°, 8 Φ 10mm con estribos Φ 6mm cada 15 cm. D= 0,40 x 0,60 m, L= 2,00 m. Separados cada d=1m. Incluye excavación	un	67,00
147	Provisión y colocación de rejilla metálica con marco de ángulos y plachuelas reforzadas según detalle en canal a cielo abierto. D= 8,00 x 0,50 m	un	1,00
148	Limpieza final y acarreo de escombros	gl	1,00
	ANDEN DE VERIFICACION		
	TRABAJO EN TECHO		
149	Remoción de chapas zing abolladas y reposición con chapa zing N° 26, incluye refuerzo de cerchas	m2	20,00
150	Demolición de canaletas y bajada de chapa zinc	ml	100,00
151	Provisión y colocación de canalón de chapa zinc N° 26, desarrollo 220cm	ml	17,00
152	Provisión y colocación de canaletas de chapa zinc N° 26, desarrollo 60cm	ml	33,00
153	Provisión y colocación de bajadas 10x15 de chapa zinc N° 26 ídem, al existente	ml	150,00
	TRABAJO EN PISO		
154	Remoción de piso alisado de cemento averiado	m2	50,00

155	Reposicion de piso alisado de cemento	m2	50,00
	TRABAJOS EN ESCALERA EXTERIOR Y ABERTURAS METALICAS Y LETREROS IDENTIFICATORIOS		
156	Refuerzo de baranda igual al existente	gl	1,00
157	Remocion, provision y colocacion de revestimiento de peldaños con piso ceramico antideslizante	m2	10,00
158	Mantenimiento gral de aberturas metalicas planta baja	m2	12,00
159	Mantenimiento gral de aberturas metalicas planta alta	m2	12,00
160	Letreros identificatorios para todas las oficinas del anden	unid	15,00
	TRABAJOS DE PINTURAS		
161	Pintura latex interior	m2	290,00
162	Pintura latex exterior	m2	392,00
163	Pintura de baranda al esmalte sintético	m2	40,00
164	Pintura de aberturas metálicas al esmalte sintético	m2	122,00
165	Pintura de canaletas y bajadas al esmalte sintético	ml	90,00
166	Pintura de cenefa metálica al esmalte sintético	m2	50,00
167	Pintura de columna metalica del anden al esmalte sintetico	m2	30,00
168	Pintura de estructura metalica del techo al esmalte sintetico	m2	250,00
169	Pintura sintetica de alto transito para piso	m2	100,00
	TRABAJOS EN SANITARIOS		

170	Retiro y cambio de inodoros	unid	2,00
171	Retiro y cambio de cisternas	unid	2,00
172	Retiro, provisión y colocacion de griferías y canillas de lavatorios	unid	4,00
173	Limpieza gral de pared azulejos y piso de los baños	global	1,00
174	Limpieza gral de reservorio subterraneo de agua potable	unid	1,00
175	Provisión y colocación de tapa al reservorio subterraneo	unid	1,00
TRABAJOS EN INSTALACIONES ELECTRICAS ANDEN DE VERIFICACION			
176	Mantenimiento gral.	bocas	98,00
177	Reactor de 400 w	unid	3,00
178	Lampara de sodio de 400 w	unid	3,00
179	Inyector	unid	3,00
180	Tubo de fluoresc. de 40w	unid	10,00
181	Arrancadores	unid	10,00
182	Reactancia de 40w	unid	8,00
TRABAJOS EN TOMAS ELECTRICAS PARA CONTENEDORES REFRIGERADOS ALEDAÑOS AL ANDEN			
183	Base rectangular (2,00m.x 1,00m.) h= 30cm con bordes de ladrillos comunes de 0.15, relleno interior con contrapiso de cascotes y piso alisado de cemento.	unid	2,00
184	Mamposteria con ladrillos comunes, terminación vista de 0.15, para albergar tablero eléctrico tipo gabeta	m2.	8,00

185	visera con chapa termoacustica y soporte metálico	m2.	5,00
186	Adecuación electrica para alimentar las tomas	unid	2,00
187	Pintura siliconada en ambas caras	m2	16,00
TRABAJOS EN OFICINA MAPA (Br)			
188	Instalacion electrica mano de obra	boca	14,00
189	Llave unipolar p/ comp. 20 amper	unid	1,00
190	Llave unipolar p/ A.A 20 amper	unid	2,00
191	Canaleta p/ 3 cable 10x20	unid	6,00
192	Jabalina	unid	2,00
193	Cable de 6mm para extension de 2 lineas de AA	ml	130,00
194	Toma p/ comput.	unid	4,00
TRABAJOS EN OFICINA MAG (Py)			
195	Instalacion electrica mano de obra	boca	4,00
196	Toma p/ computadora	unid	2,00
197	Canaleta p/ 3 cable 10x20	unid	6,00
198	Cable de 4mm	ml	30,00
TRABAJOS EN OFICINA DINATRAN (Py)			
199	Instalacion electrica mano de obra	boca	4,00
200	Toma p/ comput.	unid	2,00

201	Canaleta p/ 3 cable 10x20	unid	6,00
202	Cable de 4mm	ml	30,00
	TRABAJOS EN OFICINA SENAVE (Py)		
203	Instalacion electrica mano de obra	boca	6,00
204	Toma p/ computadora	unid	2,00
205	Canaleta p/ 3 cable 10x20	unid	6,00
206	Cable de 6mm para extension de linea de 1 AA	ml	60,00
207	Llave de 20 amper unipolar p/ A.A.	unid	1,00
208	Llave unipolar p/ comp. 20 amper	unid	1,00
	BAÑO PARA CONDUCTORES		
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA EN BAÑOS		
209	Remoción de techo existente. Incluye desmonte de chapas, estructura de madera y cielorraso de machimbre. Incluye canaletas y bajadas	m2	40
210	Remoción de mingitorios	un	2,00
211	Remoción de inodoros	un	3,00
212	Remoción de lavatorio con pedestal	un	5,00
213	Remoción de cisterna alta	un	3,00
214	Remoción de duchas electricas	un	4,00
215	Remoción de instalaciones de agua corriente	un	1,00

216	Remoción de instalaciones de desagüe cloacal	un	1,00
217	Remoción de ventanas tipo balancín de baños	un	5,00
218	Remoción de artefactos eléctricos con recuperación	un	9,00
219	Remoción de artefactos eléctricos con recuperación	un	1,00
220	Demolición de azulejado	m ²	100,00
221	Demolición de piso y contrapiso existente en Baños	m ²	40,00
222	Demolición de revoque en paredes	m ²	100,00
223	Provisión y colocación de chapas termoacústicas prepintadas con estructura metálica de chapa doblada. Viga 2C 150x50x17x2,50 mm , Correa: 150x50x2mm	m ²	42,00
224	Provisión y colocación de canaleta y bajada de chapa N° 26, desarrollo 40cm	ml	16,00
225	Guarda obra con baldosones de H° de 40 x 40 cm.Incluye contrapiso y cordon. A= 1,60m	m2	60,00
226	Revoque de paredes interiores con hidrófugo.	m2	112,00
227	Contrapiso de cascote 20 cm	m ²	40,00
228	Carpeta para piso ceramico	m ²	40,00
229	Piso cerámico para alto tránsito PEI 5 y antideslizante.	m ²	40,00
230	Azulejado de baño	m ²	100,00
231	Guarda media caña	ml	30,00
232	Construcción de registros cloacales 0,45m x 0,45m (incluye tapa de H°A°)	un	1,00

233	Construcción de cámara séptica de 2,00 x 1,60 x 1,50m (incluye tapa de HºAº)	un	1
	TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS		
234	Instalacion de agua corriente en baño	bocas	16,00
235	Provisión y colocación de llave de paso general	un	3,00
236	Provisión y colocación de canillas de 1/2" para lavatorio, canillas bajas y duchas eléctricas. Incluye conexión cromada flexible	un	9,00
237	Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal	un	1,00
238	Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro	bocas	16,00
239	Rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm	un	4,00
240	Provisión y colocación de inodoro	un	3,00
241	Provisión y colocación de cisterna alta (incluye conexiones cromada flexibles y bajada)	un	3,00
242	Provisión y colocación de lavatorio con pedestal. Incluye sopapa	un	4,00
243	Provisión y colocación de portarrollos metálicos cromados para papel	un	3,00
244	Provisión y colocación de jabonera metálicos cromados	un	5,00
245	Provisión y colocación de tapas para inodoros	un	3
246	Provisión y colocación de espejos H= 1.10 m	m2	4,00
	TRABAJOS EN CARPINTERIA DE MADERA		
247	Provisión y colocación de aberturas de madera de 0,80 x 2,10m puerta placas de cedro, contramarco de cedro, herrajes y cerraduras	un	3,00

	TRABAJOS EN ABERTURAS CON VIDRIOS TEMPLADOS		
248	Provisión de aberturas de vidrio templado tip basculante de 8 mm de 1,10 x 1.10 0m. Incluye accesorios, herrajes y cerradura.	un	5,00
	PINTURAS		
249	Texturado Exterior de fachada principal, vigas y pilares exteriores	m ²	112,00
250	Pintura al látex exterior del texturado	m ²	112,00
251	Pintura al látex interior con enduido	m ²	30,00
252	Pinturas de aberturas al esmalte sintético. Incluye marcos	m ²	12,00
	OTROS TRABAJOS		
253	Mampara divisoria de paneles de Eukatex con estructura metálica. Incluye puertas de los boxes, cerraduras, herrajes y elementos de fijación	m ²	7,00
	TRABAJOS EN INSTALACION ELECTRICA		
254	Provisión y colocación de tablero general para 8 llaves. Incluye conexión con acometida principal y llaves termomagnéticas por sector.	un	1,00
255	Bocas para luces	un	10,00
256	Bocas para tomas corrientes sencillas	un	3,00
257	Provisión y colocación de artefactos de iluminación tipo Led 20W adosado	un	10,00
	CASETAS DE CONTROL		
	TRABAJOS DE ALBAÑILERIA		
258	Remoción de piso en sectores dañados	m2	50,00

259	Provisión y colocación de Piso Cerámico	m2	50,00
260	Provisión y colocación de zocalo cerámico	ml	30,00
261	demolición de revoque en sectores dañados	m2	50,00
262	Provisión y colocación de chapa termoacustica con soporte metalico, incluye canaletas y bbajads	m2	5,00
263	Revoque interior 1 capa	m2	25,00
264	Revoque Exterior a 2 capa	m2	25,00
TRABAJO EN INSTALACION ELECTRICA			
265	Remoción de instalación electrica existente	unid	50,00
266	Provisión y colocación de bocas de luces	unid	50,00
267	Provisión y colocación de bocas para toma corriente	unid	50,00
268	Provisión y colocacion de artefactos de iluminacion tipo Led de 40 W	unid	50,00
TRABAJO EN ABERTURAS			
269	Ventana tipo blindex de 1,20/0,80 con vidrios de 6mm	unid	1,00
270	Puerta tablero de 0,80 x 2,10	unidad	2,00
271	Puerta placa de 0,70 x 2,10	unidad	2,00
TRABAJO DE PINTURAS			
272	Paredes revocadas al látex	m2	300,00
273	Techo al latex	m2	120,00

274	Quebrasoles metálico	m ²	14,00
275	Aberturas metálicas y de madera al sintético	m ²	60,00
TRABAJOS DE PLOMERIA EN BAÑOS			
276	Provisión y colocación de llave de paso general	un	3,00
277	Provisión y colocación de Canillas de 1/2" para lavatorio y canilla baja. Incluye conexión cromada flexible	un	5,00
278	Provisión y colocación de Llaves de paso de 1/2" principal	un	3,00
279	Instalación de desagüe cloacal hasta el primer registro	bocas	12,00
280	Rejilla de piso sifonadas 15mm x 15mm	un	4,00
281	Provisión y colocación de inodoro	un	3,00
282	Provisión y colocación de cisterna alta (incluye conexiones cromada flexibles y bajada)	un	3,00
283	Provisión y colocación de portarrollos metálicos cromados para papel	un	3,00
284	Provisión y colocación de jabonera metálicos cromados	un	3,00
285	Provisión y colocación de tapas para inodoros	un	3,00
286	Provisión y colocación de espejos H= 1.10 m	m2	3,00
PLAYA DE MANIOBRAS			
TRABAJOS A REALIZARSE			
287	Construcción de pavimento de H ⁹ A° Fck= 240 Kg/cm ² , espesor= 15 cm, malla ortogonal Ø de 8 mm cada 20 cm, sobre empedrado. Incluyen Juntas de dilatación, contracción y de construcción (en el acceso principal a bascula)	m2	400

288	Excavacion comun	m3	60
289	Viga de borde perimetral	m3	6,50
290	Sello de H° Pobre fck= 100 kgr/cm ² . esp= 5 cm. (1:3:6)	m2	200,00
291	Pavimento de H° A° fck= 240 kgr/cm ² espesor= 20 cm, malla ortogonal de Ø8 c/20 cm, pasadores liso de Ø16mmc/50cm. Incluyen Juntas de dilatación, contracción y de construcción (en el vértice del nuevo portón)	m2	200,00

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.

No será necesario permiso alguno otorgado por el MADES para el inicio de ejecución de la obra, considerando que para la realización de los trabajos inherentes al objeto del presente llamado, no se incurrirá en ningún impacto negativo sobre el medio ambiente, teniendo en cuenta que no se verá comprometido ningún cause hídrico, no se talará ningún árbol, no se realizará desmonte alguno, perforaciones y ni movimiento de suelos importantes. En consecuencia, la obra a ser ejecutada no producirá un impacto negativo sobre el medio físico o ambiente en la zona de obra, derivadas de las actividades humanas, y no afectará propiedades de otras personas como resultado de la contaminación, del ruido u otras causas derivadas del método de trabajo.

Referente a los residuos producidos por la limpieza y/o trabajos, serán retirados del sitio de la obra, por cuenta y cargo exclusiva del Contratista, quien deberá consignar en su propuesta económica este retiro y transporte, preservando el ambiente saludable en los lugares de los trabajos.

Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

- *Solicitante del llamado: Ing. Guillermo Caballero Villalba, Gerente de Obras Portuarias.*
- *Con los trabajos solicitados en el presente llamado, se satisfará las necesidades de los clientes y del personal destacados en la citada terminal portuaria, en cuanto a los servicios sanitarios, oficinas, andenes, casetas y otros, atendiendo los aspectos de higiene, comodidad y bienestar a todos los usuarios.*
- *Los trabajos del presente llamado forman parte de programas planificados para mantenimientos periódicos en las principales terminales portuarias de la ANNP.*

Las especificaciones técnicas responden a las normativas y reglamentaciones del rubro de la construcción, en cuanto a mantenimiento, reparaciones y construcciones civiles, de modo a que la empresa adjudicada pueda ejecutar los mismos en forma óptima

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- PLAN MAESTRO		DETALLES REFERENCIALES

PLANO 02 - PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 03 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 04 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 05 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 06 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 07 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 08 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 09 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 10 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 11 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 12 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 13 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 14 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 15 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 16 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES
PLANO 17 PLAN MAESTRO		DETALLES RERENCIALES

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.
PEDRO JUAN CABALLERO	Dirección: Ruta Internacional PY05 General Bernardino Caballero y Avda. José Gaspar Rodríguez de Francia Ciudad: Pedro Juan Caballero Barrio: San Antonio Departamento: Amambay	Dentro de los 180 (ciento ochenta) días a partir de la suscripción del Acta de Inicio	6 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 calendarios 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 SE REQUIERE

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
<i>Certificado 1</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Julio 2022</i>

<i>Certificado 2</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Agosto 2022</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Setiembre 2022</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Octubre 2022</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>noviembre 2022</i>
<i>Certificado 3</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>diciembre 2022</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

- 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.
<ul style="list-style-type: none"> • 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
<ul style="list-style-type: none"> • 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.
<ul style="list-style-type: none"> • Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.
2. Documentos. Consorcios
<ul style="list-style-type: none"> • Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.
<ul style="list-style-type: none"> • Original o fotocopia del consorcio constituido.
<ul style="list-style-type: none"> • Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.
<ul style="list-style-type: none"> • 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 (QUINCE) días corridos** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

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

Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 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

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 del contrato, con una vigencia hasta la fecha de Recepción Provisional.**

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 Provisional.**
- 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 hasta la fecha de Recepción Definitiva de las obras**

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: **Todas estas pólizas deberán presentarse a 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:

$$I = (0.30 (SI/SO) + 0.30 (CI/CO) + 0.27 (AO/AI) + 0.13 \times GI/GO) \cdot 1$$

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

MR = Monto de reajuste

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 (sesenta)** 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 además de los documentos señalados, del Certificado de obra y 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:

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.

