

PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES

Convocante:

**Circunscripción Judicial del Dpto. Amambay / Corte Suprema
de Justicia**

Circunscripción Judicial del Dpto. Amambay

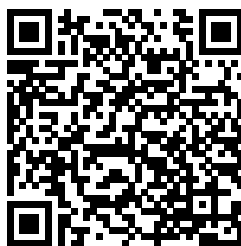
Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA SEDE DEL
JUZGADO DE PAZ DE KARAPA'I**

(versión 1)

ID de Licitación:

433296



Modalidad:

Concurso de Ofertas

Publicado el:

16/10/2023

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

RESUMEN DEL LLAMADO

Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	433296	Nombre de la Licitación:	CONSTRUCCIÓN DE LOCAL PARA SEDE DEL JUZGADO DE PAZ DE KARAPA'I
Convocante:	Circunscripción Judicial del Dpto. Amambay / Corte Suprema de Justicia	Categoría:	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
Unidad de Contratación:	Circunscripción Judicial del Dpto. Amambay	Tipo de Procedimiento:	CO - Concurso de Ofertas

Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	Portal SICP	Fecha Límite de Consultas:	24/10/2023 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Módulo de Ofertas Electrónicas	Fecha de Entrega de Ofertas:	27/10/2023 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Módulo de Ofertas Electrónicas	Fecha de Apertura de Ofertas:	27/10/2023 09:00

Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	15.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

Datos del Contacto

Nombre:	LIC. JOSÉ LUIS ROJAS CUETO	Cargo:	JEFE U.O.C.
Teléfono:	0336274449, int. 365 / 387	Correo Electrónico:	uoc@cja.gov.py

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: *Viernes 20 de octubre de 2023.*

Lugar: *calle 7 de Abril esquina 19 de Junio de la ciudad de Karapa'í, Departamento de Amambay.*

Hora: *hasta las 08:00 hs*

Procedimiento: *El oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, realizará una visita e inspección al sitio de obras y sus alrededores para obtener por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la oferta y celebrar el contrato para la construcción de las obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del oferente.*

La constancia de visita será emitida por la Jueza de Paz de Karapa'í.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: *Abg. Karen Luciana Martínez, Jueza de Paz de Karapa'í.*

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:

Matrícula N°: 05/1404

Padrón N°: 1407

Sitio donde se ejecutará la obra: Lote 5, Manzana PUXII

Superficie: 799,00 m²

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:

120

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:

150

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:

14 meses.

Sistema de presentación de ofertas

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Un sobre

Los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;
2. Estar dirigidos a la convocante;
3. Llevar la identificación específica del proceso de licitación indicado en el SICP; y
4. Llevar una advertencia de no abrir antes de la hora y fecha de apertura de ofertas.
5. Identificar si se trata de un sobre técnico o económico.

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

Plazo para presentar las ofertas

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

La convocante podrá a su discreción, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante una adenda. En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

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

Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

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

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

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

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

Apertura de ofertas

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

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

3. Primero se procederá a verificar de entre las ofertas recibidas por courier o entregadas personalmente, los sobres marcados como:

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

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

c) "MODIFICACION". Se abrirán y leerán en voz alta con la oferta correspondiente. No se permitirá ninguna modificación a las ofertas a menos que la comunicación de modificación correspondiente contenga la autorización válida para solicitar la modificación y sea leída en voz alta en el acto de apertura de las ofertas. Solamente se considerarán en la evaluación los sobres que se abren y leen en voz alta durante el Acto de Apertura de las Ofertas.

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

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

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

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada al Sistema de Información de Contrataciones Públicas para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

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

REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

Condición de Participación

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

Requisitos de Calificación

Calificación Legal

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

Serán desechadas las ofertas de los oferentes que se encuentren comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para contratar a la hora y fecha límite de presentación de ofertas o a la fecha de firma del contrato.

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos a) y b), m) y n) del artículo 40 de la Ley N° 2051/03, modificado por Ley N° 6716/2021, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

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

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

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

Análisis de precios ofertados

Durante la evaluación de ofertas, luego de haber realizado la corrección de errores aritméticos y de ordenar las ofertas presentadas de menor a mayor, el Comité de Evaluación procederá a solicitar a los oferentes una explicación detallada de la composición del precio ofertado de cada ítem, rubro o partida adjudicable, conforme al siguiente parámetro:

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

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

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

Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS

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

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

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

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

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

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

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

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

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

Margen de preferencia local - CPS

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

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

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

Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

1. Formulario de Oferta (*) [El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
6. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
7. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
8. Documentos legales
8.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.
<ul style="list-style-type: none">Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)

<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. (*)
8.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.
<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. (*)
8.3. Oferentes en Consorcio.
<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 1 en promedio a los años 2020, 2021 y 2022.• Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados: 2020, 2021 y 2022.	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.		Completar el Formulario N° 5

<ul style="list-style-type: none"> • Coefficiente de Solvencia: Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80 en promedio a los años 2020, 2021 y 2022. • Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados: 2020, 2021 y 2022. 	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: 30% (treinta por ciento) del monto total de la oferta. <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% (veinticinco por ciento) el requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) del requisito mínimo	Completar el Formulario N° 5

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

1. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
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 y Estados de Resultados (comparativo) de los años 2020, 2021 y 2022, firmados por el contador, propietario y/o representante legal si correspondiere, acorde a las normas contables y a los modelos establecidos en las Normativas Vigentes de la Sub Secretaría de Estado de Tributación, que se encuentran en la página web de la SET (www.set.gov.py).

Experiencia general en obras

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

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

<ul style="list-style-type: none"> Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior al 70% (setenta por ciento) del monto total ofertado. 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 (5) años señalado en el párrafo precedente. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% (sesenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 3.
--	--------------------------------	--------------------------------	---	--	---

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		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 3 (tres) contratos, durante los últimos cinco (5) años, similares a las obras propuestas. • La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra. • A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 100% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio. 	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% (sesenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 4
<ul style="list-style-type: none"> • Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período <i>(2020, 2021 y 2022)</i> en las siguientes actividades clave: Construcción de edificios públicos y/o privados. 	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 60% (sesenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los Formulario N° 2 y 5

Justificación de la experiencia específica solicitada

Se solicita demostrar 5 (cinco) años de experiencia específica en obras similares de modo a evaluar la empresa, ya que la experiencia acumulada a lo largo de los años es una justificación de sus conocimientos especializados, relaciones establecidas y una gestión eficiente de riesgos y seguridad, lo que puede generar confianza en su capacidad en realizar un trabajo de calidad, cuanto más tiempo haya estado una empresa en el ramo de la construcción, es probable que haya adquirido un amplio conocimiento y experiencia en diversos aspectos del sector.

Requisitos documentales para evaluar los presentes criterios de experiencia general y

especifica en obras

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

1. Copia de facturaciones y/o 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 70% de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

Capacidad en materia de personal

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

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:Ingeniero Civil o Arquitecto, con experiencia en obras similares.</p> <p>Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con 2 (dos) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</p>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario N° 6

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.

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	Consortcios			
		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: MAQUINARIAS Y EQUIPOS BÁSICOS PARA LA OBRA. <ol style="list-style-type: none"> 1. Mesa para corte con sierra circular. 2. Hormigonera mezcladora eléctrica de capacidad mínima 120 litros. 3. Módulos de andamios metálicos. 4. Amoladora eléctrica. 5. Maderas p/ andamios y/o encofrados. 6. Taladro eléctrico. 7. Herramientas de albañilería. 8. Compactador tipo "sapito". 9. Equipos de medición-cinta métrica, nivel óptico, teodolito, etc. 10. Móvil para traslado. 11. Depósito u obrador como mínimo de 300m2. 12. Equipos de seguridad. <ul style="list-style-type: none"> • Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras. 	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 60% (sesenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el Formulario N° 7 y 8
--	--------------------------------	---------------------------------	--	--	---

Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

<ol style="list-style-type: none"> 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.
<ol style="list-style-type: none"> 2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.

3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.

4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

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

N° ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
	EDIFICIO		
1	PRELIMINARES		
1.1	PRELIMINARES. Marcación y replanteo	M2	179
1.2	PRELIMINARES. Obras provisionales	GL	1
1.3	PRELIMINARES. Relleno y compactación por capas con tierra seleccionada	M3	62,00
2	CIMENTACIÓN Y HORMIGON ARMADO		
2.1	CIMENTACIÓN Y HORMIGON ARMADO. Cimiento de piedra bruta colocada, incluye excavaciones.	M3	22,25
2.2	CIMENTACIÓN Y HORMIGON ARMADO. Viga de fundación 0.30m x 0.30m	M3	7,60
2.3	CIMENTACIÓN. Pilares de HºAº de 0.15mx0,30m.	ml	79,20
2.4	CIMENTACIÓN. Viga cadena de HºAº altura de losa.	M3	2,84
2.5	CIMENTACIÓN. Losas de HºAº.	M3	2,69
3	MAMPOSTERÍA Y MUROS		

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
3.1	MAMPOSTERIA. Nivelación armada de 0.45 con ladrillo común. \varnothing 8mm. Altura variable	M2	22,84
3.2	MAMPOSTERIA. Nivelación armada de 0.33 con ladrillo común. \varnothing 8mm. Altura variable	M3	10,82
3.3	MAMPOSTERIA. Elevación de 0,15 con ladrillo laminado (de acuerdo a la muestra presentada por la empresa), 1 cara vista, con juntas al ras.	M2	144,50
3.4	MAMPOSTERIA. Elevación de 0,15 con ladrillo común interior	M2	208,35
3.5	MAMPOSTERIA. Elevación de 0,15 con ladrillo común exterior	M2	65,40
3.6	MAMPOSTERIA. Elevación de 0,30 con ladrillo común frontón del edificio	M2	6,70
3.7	MAMPOSTERIA. Elevación de 0,15 con ladrillo común frontón del edificio	M2	47,40
3.8	MAMPOSTERIA. Sardinel con ladrillo laminado, 1 cara vista, juntas al ras. (Ver detalle).	ml	64,30
3.9	MAMPOSTERIA. Coronamiento de sardinel doble en ladrillo laminado, 1 cara vista, juntas al ras. (Ver detalle).	ml	63,90
3.10	MAMPOSTERIA. Pilar de 0,60x 0,60 de ladrillo laminado, 1 cara vista, con juntas al ras - no incluye el sardinel - (Ver plano).	ml	5,40
3.11	MAMPOSTERIA. Escalones exteriores de mampostería 0,30 ladrillo común, revocado con mortero hidrófugo. (fachada principal y posterior).	ml	9,40
3.12	MAMPOSTERIA. Alfeizar terminación en antepechos de ventanas con ladrillo laminado, 1 cara vista, junta al ras. (Ver detalle).	ml	9,20
4	 AISLACION HIDROFUGA		
4.1	AISLACION HIDROFUGA. Horizontal en "L" (15+15cm) de mampostería de ladrillos laminados vistos y comunes (exterior) - alisado con mortero 1:3+hidrofugo, pintura a 6 manos de emulsión elastomérica de acrílico fibrado.	ml	63,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
4.2	AISLACION HIDROFUGA. Horizontal en "U" (15+15+15cm) de mampostería de ladrillos comunes (interior) - alisado con mortero 1:3+hidrofugo, pintura a 6 manos de emulsión elastomérica de acrílico fibrado.	ml	135,50
4.3	AISLACION HIDROFUGA. Horizontal en "U" (15+33+15cm) de mampostería de ladrillos comunes (nivelación) - alisado con mortero 1:3+hidrofugo, pintura a 6 manos de emulsión elastomérica de acrílico fibrado.	ml	78,40
4.4	AISLACION HIDROFUGA. Aplicación de emulsión acrílica fibrado específico para aislación de losa en 6 manos, incluye pintura de los zócalos de 15cm	M2	38,25
5	DINTELES		
5.1	DINTELES. Envarillado continuo - a la altura de marco - con tres varillas de 6mm asentado en mortero 1:3, sobre mampostería ladrillo laminado 1 cara vista y ladrillos comunes linderos (completo lado externo)	ml	63,00
5.2	DINTELES. Envarillado continuo - a la altura de marco - con dos varillas de 8mm asentado en mortero 1:3, sobre mampostería ladrillo común. (completo lado interno)	ml	61,30
5.3	DINTELES. Envarillado - a la altura antepecho marcos de ventanas - con cuatro varillas de 6 mm asentado en mortero 1:3, sobre mampostería de ladrillo laminado visto.	ml	63,00
5.4	DINTELES. Envarillado - a la altura antepecho marcos de ventanas - con cuatro varillas de 8 mm asentado en mortero 1:3, sobre mampostería ladrillo común.	ml	61,30
5.5	DINTELES. Envarillado continuo con dos varillas de 8mm asentado en mortero 1:3, sobre mampostería ladrillo común de parapeto superior (frontón perimetral), dos niveles.	ml	117,20
6	CONTRAPISOS		
6.1	CONTRAPISO. Contrapiso de hormigón de cascotes sobre terreno compactado, espesor 7 cm, dosificación 1:4:6 (Cemento Portland: Arena lavada: cascotes de ladrillos).	M2	155,00
6.2	CONTRAPISO. Carpeta alisada para asiento piso porcelanato	M2	155,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
6.3	CONTRAPISO. Contrapiso de regularización en losa con hormigón de cascote aislación acrílica, espesor 5cm, con pendiente 1% hacia boquetas de bajadas.	M2	24,00
6.4	CONTRAPISO. Carpeta de regularización sobre estructura H° A°, espesor 10mm con arena, cemento agua + puente de adherencia, incluye media caña en todo el perímetro.	M2	24,00
6.5	CONTRAPISO. Piso tipo carpeta alisada de terminación con cemento y arena 1:4 con 20mm de espesor, incluye zócalo de 15 cm de altura.	M2	24,00
6.6	CONTRAPISO. Sobrebase de kitchenette, terminación con cemento y arena 1:4 con 20 cm de espesor	M2	0,60
7	REVOQUES		
7.1	REVOQUE. Revoque de pared interior 1 capa, terminación fratachado y filtrado.	M2	178,50
7.2	REVOQUE. Revoque hidrófugo Tipo peinado, para asentamiento de cerámica en baños y kitchenette	M2	41,30
7.3	REVOQUE. Azotada hidrófuga - cara exterior mampostería de ladrillo común interior -, con mortero 1:3 + hidrófugo -.	M2	207,00
7.4	REVOQUE. Revoque de pared exterior e interior (frontón) con hidrófugo a dos capas - 1ra. azotada 1:3 + hidrófugo, 2da. azotada 1:4:12 + hidrófugo -, terminación fratachado y filtrado.	M2	135,20
7.5	REVOQUE. Revoque de techo plano - losa de H°A° - a dos capas, incluye azotada de adherencia 1:3 y revoque mortero 1:4:12, terminación fratachado y filtrado.	M2	26,40
7.6	REVOQUE. Moldura tipo goterón de techo plano - losa de H°A° - a dos capas, incluye azotada de adherencia 1:3 y revoque mortero 1:4:12, terminación fratachado y filtrado.	ml	26,20
7.7	REVOQUE. Revoque de pared exterior con hidrófugo a dos capas - 1ra. azotada 1:3 + hidrófugo, 2da. azotada 1:4:12 + hidrófugo -, terminación fratachado y filtrado.	M2	64,20
8	TECHOS		

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
8.1	TECHO. Estructura metálica - vigas y correas - en ángulos y chapa doblada terminación pintura base epoxi. Cobertura en material compuesto - cara DOBLE de chapas galvanizadas N°25 pre pintadas color a definir sección trapezoidal, núcleo central de poliuretano expandido y fijación tornillos autoroscantes.	M2	158,00
8.2	TECHO. Tapa cumbrera. Desarrollo: 50 cm. Chapa galvanizada n° 25	ml	12,10
8.3	TECHO. Babeta. Desarrollo: 40 cm. Chapa galvanizada n° 24, borde embutida en la mampostería y fijada al techo con remache	ml	26,0
9	CIELORRASOS		
9.1	CIELORRASOS. En placas de yeso con fibras de vidrio resistente a agua desmontables de 61cmx61cm, estructura perfilera aluminio anodizado natural, soporte con alambre galvanizado n° 14.	M2	140,25
10	REVESTIDOS		
10.1	REVESTIDOS. Revestidos de mampostería exterior con piedra natural - basáltica o arenisca - tipo zócalo, h= variable	M2	22,25
10.2	REVESTIDOS. Revestido de mampostería con plancha de granito natural del pórtico de acceso principal.	M2	17,00
10.3	REVESTIDOS. Revestido de mampostería con azulejos tipo piso- pared calidad PEI 4, color blancos en sanitarios y lavadero tipo monoquema.	M2	41,30
10.4	REVESTIDOS. Guarda de granito natural, ancho 10cm, en sanitarios.	ml	13,65
11	PISOS		
11.1	PISOS. De porcelanato - masa única - 60cmx60cm, color a definir	M2	155,00
11.2	PISOS. Umbrales de granito natural de 0,15 m de ancho, color gris claro en aberturas	ml	12,30
12	ZOCALOS		

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
12.1	ZOCALOS. De porcelanato -masa única -, ancho 10 cm, color a definir.	ml	56,50
13	INSTALACIONES SANITARIAS		
13.1	Desagüe Cloacal - incluye cañería ventilación d=3" -		
13.1.1	INSTALACIONES SANITARIAS. Desagüe Cloacal. En sanitario funcionarios hasta el registro más cercano.	GL	1,00
13.1.2	INSTALACIONES SANITARIAS. Desagüe Cloacal. En sanitario familiar hasta el registro más cercano.	GL	1,00
13.1.3	INSTALACIONES SANITARIAS. Desagüe Cloacal. En pileta kitchenette hasta el registro más cercano	GL	1,00
13.2	Desagüe Pluvial		
13.2.1	INSTALACIONES SANITARIAS. Desagüe Pluvial. Bandeja colectora de desagüe en chapa galvanizada N° 20 - 150mmx150mm - .	UNI	4,00
13.2.2	INSTALACIONES SANITARIAS. Desagüe Pluvial. Bajadas caño PVC tipo "R" de 150mm incluye curva de 90° de radio largo.	ml	19,46
13.2.3	INSTALACIONES SANITARIAS. Desagüe Pluvial. Desagüe pluvial de los equipos de A.A. con tubo PVC de 25mm hasta el registro más próximo (largo aproximado 6 metros)	UNI	5,00
13.3	Agua corriente		
13.3.1	INSTALACIONES SANITARIAS. Agua corriente. En sanitario funcionarios.	GL	1,00
13.3.2	INSTALACIONES SANITARIAS. Agua corriente. En sanitario familiar.	GL	1,00
13.3.3	INSTALACIONES SANITARIAS. Agua corriente. En pileta kitchenette.	GL	1,00
14	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS		

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
14.1	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS. Baño Funcionarios: losa sanitaria - incluye lavatorio con pedestal, inodoro cisterna baja, tapa para inodoro, perchero metálico, portarrollo metálicos adosado a pared - , aboneras de adosar para jabones líquidos, conexiones, grifería cromada press matic, espejo TIPO FLOAT 60 X 80 cm.	GL	1,00
14.2	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS. Baño Familiar: losa sanitaria - incluye lavatorio sin pedestal, inodoro cisterna baja, tapa para inodoro, perchero metálico, portarrollo metálico adosado a pared , jaboneras de adosar para jabones líquidos, conexiones, grifería cromada press matic, espejo TIPO FLOAT 60 x 80 cm,	GL	1,00
14.3	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS. Barra de apoyo en caño metálico - tipo móvil -, acabado cromado, en baño familiar. Una fija por la pared y la otra móvil.	UNI	2,00
14.4	ARTEFACTOS SANITARIOS Y GRIFERIAS. Mesada para kitchenette en granito natural 1,00 x 0,60 m, (color gris claro), con zócalo de granito, bache de acero inoxidable pegada con accesorios y grifería cromada de pico móvil, Desengrasador de PVC y Sifón. (según diseño)	GL	1,00
15	INSTALACION ELECTRICA		
15.1	Electroductos y Cableados		
15.1.1	INSTALACION ELECTRICA. Bocas de Luces incluye llaves interruptores	UNI	31,00
15.1.2	INSTALACION ELECTRICA. Bocas de Tomas comunes incluye placas completas	UNI	18,00
15.1.3	INSTALACION ELECTRICA. Bocas de Tomas estabilizadas incluye placas completas	UNI	4,00
15.1.4	INSTALACION ELECTRICA. Bocas tomas de AA (monofásicas)	UNI	5,00
15.1.5	INSTALACION ELECTRICA. Bocas Tomas seca manos eléctrico.	UNI	2,00
15.1.6	INSTALACION ELECTRICA. Bocas Tomas para teléfono	UNI	4,00
15.1.7	INSTALACION ELECTRICA. Bocas de Tomas comunes de piso incluye placas completas	UNI	4,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
15.1.8	INSTALACION ELECTRICA. Bocas de Tomas de piso estabilizadas incluye placas completas	UNI	4,00
15.2	Provisión, colocación y puesta en marcha equipos de aire acondicionado tipo split y artefactos eléctricos - incluye cañerías de cobre con aislación, cableado de interconexión eléctrica, sistema de drenajes, soportes para equipos, etc.		
15.2.1	INSTALACION ELECTRICA. Provisión, colocación y puesta en marcha equipos de aire acondicionado tipo Split y artefactos eléctricos - incluye cañerías de cobre con aislación, cableado de interconexión eléctrica, sistema de drenajes, soportes para equipos, etc. Equipos de 12000 BTU	UNI	4,00
15.2.2	INSTALACION ELECTRICA. Provisión, colocación y puesta en marcha equipos de aire acondicionado tipo Split y artefactos eléctricos - incluye cañerías de cobre con aislación, cableado de interconexión eléctrica, sistema de drenajes, soportes para equipos, etc. Equipos de 24000 BTU	UNI	1,00
15.2.3	INSTALACION ELECTRICA. Seca manos eléctricos en sanitarios, carcasa metálica en acero cromado con motor de 500W.	UNI	2,00
15.2.4	INSTALACION ELECTRICA. Provisión y montaje de Tablero General de embutir para llaves TM tipo europea - en material chapa - con barra, capacidad para 24 disyuntores.	GL	1,00
15.2.5	INSTALACION ELECTRICA. Provisión y montaje de llave TM de 3x50Amp.	UNI	1,00
15.2.6	INSTALACION ELECTRICA. Provisión y montaje de llave TM de 1x16Amp a 1x32Amp.	UNI	15,00
15.2.7	INSTALACION ELECTRICA. Provisión y colocación de descargador de sobre tensión para riel DIN trifásico de 30KA	UNI	1,00
15.2.8	INSTALACION ELECTRICA. Provisión, colocación y puesta en marcha de equipos. Luminaria de embutir en cieloraso con panel LED cuadrado color blanco de 40w. Incluye transformador.	UNI	31,00
15.2.9	INSTALACION ELECTRICA. Tipo Panel de Adosar LED 18W Redondo Luz Cálida. Incluye transformador. DISEÑO A DEFINIR SEGÚN MUESTRA	UNI	8,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
15.2.10	INSTALACION ELECTRICA. Alimentación eléctrica del TG al puesto de medición - cable tipo NYY 4x10mm + 1 # 16mm - bajopiso alojado en cañería con protección mecánica y registros de inspección.	ml	28,50
16	CARPINTERIA DE MADERA		
16.1	CARPINTERIA DE MADERA. Puerta P3 tipo placa en madera cedro, de 0,70mx2,15m, marco madera lapacho, contramarcos madera Petereby lustrado, herrajes y cerraduras cromadas (Ver detalle P3).	UNI	1,00
16.2	CARPINTERIA DE MADERA. Puerta P4 tipo placa en madera cedro, de 0,90m x2,15m, marco madera lapacho, contramarcos madera petereby, herrajes y cerraduras cromadas (Ver detalle P4).	UNI	1,00
16.3	CARPINTERIA DE MADERA. Puerta tipo persiana de 1,00x0,70m (en kitchenette bajo mesada) en madera cedro, marco madera lapacho, contramarco madera petereby, terminación lustrado al natural, herrajes, golpe y tirador en bronce.	UNI	1,00
17	CARPINTERIA METALICA		
17.1	CARPINTERIA METALICA. Puerta de acceso principal - P1 - 1,70 x2,35 en cristal templado 10 mm, de dos hojas pivotante con estructura de aluminio anodizado color bronce de 50 x 50 mm, freno hidráulico, manijon especial, herrajes y cerradura cromada, etc. (ver detalle P1).	UNI	1,00
17.2	CARPINTERIA METALICA. Puerta de acceso funcionarios - P2 - 0,80mx2,10m, estructura aluminio anodizado color bronce, vidrios de 6mm a partir de la cerradura, herrajes, cerradura cromada y un paño fijo de 0,45m. (Ver detalle P2).	UNI	1,00
17.3	CARPINTERIA METALICA. Ventana - V1 - Ventanas en aluminio anodizado color bronce con tres hojas de proyección y seis fijas vidrio crudo color bronce de 6mm incluido. Según diseño (1,80 x 1,80)	UNI	3,00
17.4	CARPINTERIA METALICA. Ventana - V2 - 1,20mx1,20m, estructura aluminio anodizado color bronce, dos hojas de proyección y dos hojas fijas, vidrio crudo color bronce de 6mm, herrajes y cerradura en bronce (Ver detalle V2).	UNI	1,00
17.5	CARPINTERIA METALICA. Ventana - V3 - 0,60mx0,60m, estructura aluminio anodizado color bronce, una hoja de proyección, vidrio crudo color bronce de 6mm, herrajes y cerradura en bronce. (Ver detalle V3).	UNI	3,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
18	PINTURA		
18.1	PINTURA. Tratamiento de pared exterior ladrillo laminado visto, limpieza con ácido muriático, lavado con agua y pintura con silicona acuosa.	M2	144,50
18.2	PINTURA. Pintura de pared exterior revocado con tratamiento texturado y látex acrílico.	M2	64,20
18.3	PINTURA. Tratamiento de revestido de piedra natural, limpieza con ácido muriático, lavado con agua y pintura con silicona acuosa.	M2	22,25
18.4	PINTURA. De techo plano - losa de HºAº - revocado con pintura látex PVA acrílico, previa aplicación de Sellador acrílico.	M2	26,40
18.5	PINTURA. Provisión y aplicación de enduido plástico PVA, previa aplicación de sellador acrílico.	M2	178,50
18.6	PINTURA. De pared interior revocado, tratamiento previo con sellador y pintura al látex PVA.	M2	178,50
18.7	PINTURA. De abertura de madera, lustrado con sellador de madera en seis manos	M2	7,35
19	MAMPARAS		
19.1	MAMPARAS. Cerramiento con estructura aluminio anodizado natural, y revestimiento con placas cartón prensado melaminico - incluye zócalo. (VER DETALLE)	M2	90,10
19.2	MAMPARAS. Colocación de las estructuras de Puertas - 0,90mx2,10m - estructura aluminio anodizado natural, Incluye bisagras, herrajes específicos, cerraduras cromadas-.	UNI	7,00
19.3	MAMPARAS. Mostrador de atención 1,50x0,60m h= 1,10m con tapa de granito natural (ver detalle)	UNI	2,00
20	SISTEMA DE PREVENCION DE INCENDIOS - provisión y montaje -		

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
20.1	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Sistema de cableado con canalización - caño PVC -, conjunto de cableado entre el Panel Central y detectores, sirena, etc.	GL	1,00
20.2	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Panel Central Control de Alarma contra Incendios, incluye la provisión de UPS para el equipo.	UNI	1,00
20.3	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Cartel para Señalización Salidas de Emergencias - luminoso -	UNI	2,00
20.4	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Detector Humo Calor.	UNI	7,00
20.5	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Sirena acústica de alarma contra incendios	UNI	2,00
20.6	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Extintor tipo ABC de Polvo químico seco de 4kg.	UNI	2,00
20.7	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Luz autónoma de emergencia.	UNI	8,00
20.8	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS. Alarma audiovisual, incluye pulsador manual.	UNI	2,00
21	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ROBO - provisión y montaje -		
21.1	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ROBO. Conjunto de cableado entre el Panel Central, sensores y sirena.	GL	1,00
21.2	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ROBO. Panel central de control antirrobo. (Tablero de alarma con discado automático, incluye provisión UPS para el equipo)	UNI	1,00
21.3	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ROBO. Sirena para control de siniestro.	UNI	1,00
21.4	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ROBO. Sensor de detección de movimientos.	UNI	7,00
21.5	SISTEMA DE PREVENCIÓN DE ROBO. Chip de apertura de puerta y ventanas.	UNI	17,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
22	CARTELERIA PARA INTERIORES		
22.1	CARTELERIA PARA INTERIORES. Placa de 0,30mx0,40m, en bronce, con letras gravadas en bajo relieve según diseño. (Placa de inauguración), Hcolocación:1,60m desde el piso.	UNI	1,00
22.2	CARTELERIA PARA INTERIORES. Manijones para acceso principal - según diseño.	UNI	4,00
22.3	CARTELERIA PARA INTERIORES. Cartel 30cmx5cm, aplicado a muro o mampara. Ver diseño.	UNI	6,00
22.4	CARTELERIA PARA INTERIORES. Cartel 30cmx15cm, aplicado a muro o mampara. Ver diseño.	UNI	1,00
22.5	CARTELERIA PARA INTERIORES. Cartel 20cmx15 cm, aplicado a muro o mampara. Ver diseño.	UNI	1,00
22.6	CARTELERIA PARA INTERIORES. Cartel 15cmx15 cm, aplicado a muro o mampara. Ver diseño.	UNI	10,00
22.7	CARTELERIA PARA INTERIORES. Cartel 150cmx25cm interior colgante	UNI	1,00
22.8	CARTELERIA PARA INTERIORES. Cartel 70cmx20cm interior colgante	UNI	1,00
	OBRAS EXTERIORES		
23	TRABAJOS PRELIMINARES		
23.1	TRABAJOS PRELIMINARES. Limpieza del terreno. (carpida de malezas, desalije y retiro)	M2	800,00
24	MOVIMIENTO DE SUELO		
24.1	MOVIMIENTO DE SUELO. Relleno y compactación por capas con tierra seleccionada	M3	95,00
25	MURALLA LINDERA PERIMETRAL		

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
25.1	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Cimiento de piedra bruta colocada 40x40, incluye excavaciones.	M3	10,80
25.2	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Excavación y cargado de pilotines de H°A° de Ø20 cm X 1,80m	ml	39,60
25.3	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Pilares de H°A° de 0.12mx0,12m.	ml	55,00
25.4	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Mampostería de nivelación 0,30 ladrillo común	M2	19,79
25.5	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Mampostería de elevación 0,15 ladrillo común	M2	131,94
25.6	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Pilastras de ladrillo común prensado visto juntas al ras. - revestido pilar de hormigón -.	ml	44,00
25.7	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Sardinell con ladrillo laminado, 1 cara vista, juntas al ras. (Ver detalle).	ml	74,20
25.8	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Aislación horizontal en U de mampostería de ladrillos comunes - alisado con mortero 1:3+hidrofugo, pintura 4 mano de impermeabilizante hidrófuga acrílico cementicio	ml	67,50
25.9	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Envarillado de mampostería a la altura de 0,90m y 1,80m. con dos varillas de 6mm asentado en mortero 1:3.	ml	67,50
25.10	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Revoque de pared exterior con hidrófugo a dos capas - 1ra. azotada 1:3 + hidrófugo, 2da. azotada 1:4:12 + hidrófugo -, terminación fratachado y filtrado. Incluye muralla linder del edificio.	M2	263,88
25.11	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Pintura de paredes revocadas con látex acrílico a 3 capas.	M2	263,88
25.12	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Tratamiento de pilastra y sardinell exterior de ladrillo laminado visto, limpieza con ácido muriático, lavado con agua y pintura con silicona acuosa.	M2	29,04
25.13	MURALLA LINDERA PERIMETRAL. Pilastra de ladrillo semiprensado 60X60cm visto juntas al ras. - Altura 2,0m. (Medidor Eléctrico)	UNI	1,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
26	REVESTIMIENTO		
26.1	REVESTIDOS. Revestidos de mampostería exterior con piedra natural - basáltica o arenisca - tipo zócalo, h= variable	M2	64,00
27	PISOS EXTERIORES EN PATIOS Y VEREDA		
27.1	PISOS EXTERIORES EN PATIOS Y VEREDA. Movimiento de suelo y nivelación.	M2	355,00
27.2	PISOS EXTERIORES EN PATIOS Y VEREDA. Muro de contención borde de rampa para discapacitado de ladrillo común 0,30m, terminación revestido con piedra natural - basáltica o arenisca.	M2	5,00
27.3	PISOS EXTERIORES EN PATIOS Y VEREDA. Contrapiso de Hormigón de Cascote de 7cm para piso de granito reconstituido acalanado alto tránsito 30 x 30 base gris	M2	355,00
27.4	PISOS EXTERIORES EN PATIOS Y VEREDA. Contrapiso de Hormigón de Cascote de 10cm para piso de granito reconstituido acalanado alto tránsito 30 x 30 base gris para zona vehicular	M2	79,20
27.5	PISOS EXTERIORES EN PATIOS Y VEREDA. Provisión y colocación de piso de granito reconstituido acalanado alto tránsito 30 x 30 base gris	M2	365,75
27.6	PISOS EXTERIORES EN PATIOS Y VEREDA. Borde de Piso de granito reconstituido sobre base terracota 15cm x30cm	ml	258,50
28	INSTALACIONES		
28.1	Agua corriente		
28.1.1	INSTALACIONES. Agua corriente. Acometida y puesto de medición - incluye llave de paso general de 3/4" tipo exclusiva o media vuelta metálica cromada.	GL	1,00
28.1.2	INSTALACIONES. Agua corriente. Cañería PVC roscable de 3/4".	ml	25,05
28.1.3	INSTALACIONES. Agua corriente. Cañería PVC roscable de 1/2".	ml	28,30

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
28.1.4	INSTALACIONES. Agua corriente. Canilla de patio cromado de 1/2" con pico manguera - incluye llave de paso de 1/2" cromado.	UNI	2,00
28.2	Desagüe Cloacal		
28.2.1	INSTALACIONES. Desagüe Cloacal. Caño desagüe PVC 100mm.	ml	8,50
28.2.2	INSTALACIONES. Desagüe Cloacal. Registro desagüe cloacal 0,40mx0,40.	UNI	3,00
28.2.3	INSTALACIONES. Desagüe Cloacal. Cámara Séptica 1,00mx2,00mx1,00n según planos - incluye excavación y esparcido de tierra -.	UNI	1,00
28.2.4	INSTALACIONES. Desagüe Cloacal. Pozo Ciego d=1,50m, prof.=3,00m según planos - incluye excavación y esparcido de tierra -.	UNI	1,00
28.3	Desagüe Pluvial		
28.3.1	INSTALACIONES. Desagüe Caño Pluvial. Desagüe PVC blanco de 100mm.	ml	134,00
28.3.2	INSTALACIONES. Desagüe Caño Pluvial. Registro desagüe pluvial 0,40mx0,40m. Con rejilla Metálica de Varillas de 8mm.	UNI	10,00
28.4	Instalación Eléctrica		
28.4.1	Instalación Eléctrica. Puesto de medición - incluye caño de bajada y accesorios de 3" galvanizada, nicho para medidor trifásico, tapa metálica ANDE, caja presintable con llave TM de 3x50Amp., cable para acometida 4x10mm, cable de bajada tipo pre ensamblado 4x16mm, jabalina de cobre para tierra, registro con tapa al pie del puesto de medición -.	GL	1,00
28.4.2	Instalación Eléctrica. Acometida Telefónica (Cable Mallado, 2 pares, subterráneo) hasta el tablero .	GL	1,00
28.4.3	Instalación Eléctrica. Bocas alimentación desde el tablero a las luces caminero acceso, pergolado y patio.	UNI	15,00
28.4.4	Instalación Eléctrica. Bocas alimentación desde el tablero luces tipo reflectores y proyectores de empotrar en el piso.	UNI	2,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
28.4.5	Instalación Eléctrica. Provisión e instalación de Fotocélulas 10A. Incluye cableado desde el tablero hasta la luminaria	UNI	2,00
28.4.6	Instalación Eléctrica. Registro eléctrico 20x20cm. Incluye tapa de H°A°	UNI	15,00
28.5	Artefactos de iluminación		
28.5.1	Artefactos de iluminación tipo Farola LED (con fotocélula independiente) para 100W, lámpara bajo consumo cálido LED. Incluir poste de caño galvanizado pesado de 2,5" de 3,00 m de altura.	UNI	12,00
28.5.2	Artefactos de iluminación. Reflector de aluminio gofrado brillante y cristal templado, serigrafiado de 4mm, empotrable al piso de 150w - iluminación de fachada	UNI	2,00
28.5.3	Artefacto Tipo Bidireccional de adosar a pared, cuerpo de aluminio terminación pintura poliéster epoxi, difusor cristal esmerilado, color negro, con lámpara bajo consumo 1x26w. (Pergolado) ver Diseño	UNI	3,00
28.5.4	Artefactos de iluminación. Reflector asimétrico, 150w. Iluminación de mástil .	UNI	1,00
29	CARPINTERIA METALICA EXTERIOR		
29.1	Rejas de Seguridad - Cerramiento Perimetral		
29.1.1	CARPINTERIA METALICA EXTERIOR. Rejas de Seguridad. Portón metálico acceso funcionarios, altura 2,00m, de caño estructural, terminación pintura base epóxica - según detalle - 1,00mx2.00m de hoja.	M2	2,00
29.1.2	CARPINTERIA METALICA EXTERIOR. Rejas de Seguridad. Portón metálico acceso vehicular, altura 2,00m, de caño estructural, terminación pintura base epóxica - según detalle - 1,50mx2.00m de hoja.	M2	6,00
29.1.3	CARPINTERIA METALICA EXTERIOR. Rejas de Seguridad. Rejas metálicas de seguridad, de caño estructural, terminación pintura sintética a tres manos, previa aplicación de antioxidante.	M2	62,00
29.1.4	CARPINTERIA METALICA EXTERIOR. Rejas de Seguridad. Reja de protección para reflector del mástil	UNI	1

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
29.2	PERGOLADOS		
29.2.1	PERGOLADOS. Base de Hormigón Ciclópeo 60x60x100cm, para Pilares de Pergolado	M3	1,05
29.2.2	PERGOLADOS. Pilares de Hormigón Armado 0,30x0,30mx3,00m	UNI	3,00
29.2.3	PERGOLADOS. Revestimiento de Pilares, con piedra natural - basáltica o arenisca -	M2	13,70
29.2.4	PERGOLADOS. Tratamiento de revestido de piedra natural, limpieza con ácido muriático, lavado con agua y pintura con silicona acuosa.	M2	13,70
29.2.5	PERGOLADOS. Pergolado Metálico, Vigas y Correas de Chapa Doblada, Según Detalle. Incluir antioxido + Pintura Sintética	M2	16,60
29.3	BARANDA DISCAPACITADOS		
29.3.1	BARANDA DISCAPACITADOS. Baranda metálica para discapacitado, incluye sistema de fijación al piso - según planos y detalles -.	ml	18,80
29.3.2	BARANDA DISCAPACITADOS. Pintura de la baranda con esmalte sintético base agua.	M2	37,60
29.4	MÁSTIL		
29.4.1	MÁSTIL. Excavación y cargado dado Hº Ciclópeo para base de mástil metálico - 0,50mx0,50mx1,00m -	M3	0,45
29.4.2	MÁSTIL. Mástil para bandera en caño metálico galvanizado diámetro 3", altura libre 5,00m., terminación pintura base epoxi. - incluye accesorios y cordel de polipropileno de 6mm.	UNI	2,00
30	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS		
30.1	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Compactación y preparación de la superficie para el pasto sintético.	M2	52,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
30.2	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Cimentación PBC - 0,40mx0,40m, incluye excavación.	M3	5,00
30.3	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Muro contención borde área sector juego ladrillo común, ancho 15cm	M2	7,61
30.4	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Revestido lateral de muro ladrillo común en piedra natural basáltica a junta seca. Interior y exterior	M2	19,00
30.5	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Tapa muro de ladrillo común en planchas piedra roja Misiones de ancho 0,3m largo 0,40m y espesor 5cm a junta seca.	M2	12,10
30.6	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Contrapiso de cascotes sobre terreno natural altura 7cm para asiento de alfombra tipo pasto sintético.	M2	52,00
30.7	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Carpeta alisada para asiento de alfombra tipo pasto sintético	M2	52,00
30.8	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Provisión y colocación de pasto sintético.	M2	52,00
30.9	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Tratamiento de revestido de piedra natural basáltica, limpieza con ácido muriático, lavado con agua y pintura con silicona acuosa, incluye tapa muro.	M2	19,00
30.10	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Equipamiento de parque infantil incluye pintura sintética - según planos y detalles -	GL	1,00
30.11	AREA SECTOR JUEGO NIÑOS. Provisión y colocación de balancín. Ver lamina de detalles	UNI	3,00
31	JARDINERIA		
31.1	JARDINERIA. Movimiento de suelo con desnivel hacia desagües -utilizando tierra seleccionada, enriquecido con abono natural, etc. -	M2	137,50
31.2	JARDINERIA. Cultivo de pasto natural tipo "cabaju" dispuesto en panes.	M2	158,44
31.3	JARDINERIA. Jardinería con plantas ornamentales -Definiendo sectores según planos.	GL	1,00

N° Ítem	Descripción de Trabajos	Unidad de Medida	Cantidad
31.4	JARDINERIA. Planterones cerámicos de 80 lts. de capacidad con pintura de protección interior y bandejas de apoyo.	UNI	3,00
32	CARTELERIA PARA EXTERIORES		
32.1	CARTELERIA PARA EXTERIORES. Cartel para exterior de chapa metálica, medidas 0,20mx0,40m. Ver diseño. (No pisar el césped)	UNI	5,00
32.2	CARTELERIA PARA EXTERIORES. Cartel para exterior de chapa metálica, medidas 0,30mx0,50m acceso funcionarios y acceso vehicular	UNI	2,00
32.3	CARTELERIA PARA EXTERIORES. Letras corpóreas en acero inoxidable en fachada principal.	GL	1,00
32.4	CARTELERIA PARA EXTERIORES. Cartel para exterior de chapa metálica, medidas 0,30mx0,30m (RAMPA DISCAPACITADOS)	UNI	1,00
32.5	CARTELERIA PARA EXTERIORES. Cartel 15cmx15 cm, aplicado a muro. Rampa Discapacitados. Ver diseño.	UNI	1,00
33	OTROS		
33.1	OTROS. Banco metálico de tubo de acero de 40mm de diámetro con asiento y respaldo de acero perforado, terminación pintura de poliéster en polvo color gris	UNI	2,00
33.2	OTROS. Cesto para basura con tapa 60X80X50 de acuerdo al plano.	UNI	1,00
33.3	OTROS. Cesto para basura, modelo estándar con símbolo del Poder Judicial.	UNI	2,00
33.4	OTROS. Limpieza final de obra, (reacondicionamiento para inauguración)	GL	1,00

CAPITULO 1: ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

1.1 NORMAS GENERALES DE CONSTRUCCION

1. En las presentes especificaciones se da mayor énfasis en la definición de las características y calidad de obra terminada que en la descripción de los procedimientos necesarios para obtener tales resultados.
2. Por otra parte, la omisión de descripciones detalladas de procedimiento de construcción en muchas de las especificaciones refleja la suposición básica que el Contratista conoce las prácticas de construcción.
3. El oferente deberá verificar los cómputos y en los casos de diferencias u omisiones, deberá incluir en los Precios Totales

de rubros los costos de las diferencias u omisiones previa comunicación o consulta a la UOC.

4. El contratista deberá aportar todas las herramientas, implementos mecánicos y de transporte vertical y horizontal necesarios para la correcta ejecución de la obra.

5. Serán de cuenta del Contratista las instalaciones provisionales de agua y energía.

6. 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, cabe destacar, que estos deberán ser de primera calidad, marca conocida y de fácil reposición de sus partes componentes o totales.

Todos los productos (con excepción de áridos, ladrillos y maderamen) 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 Supervisión/Fiscalización de Obra, sin considerar la calidad de los mismos.

Se establece en este artículo que **las muestras deben presentarse por lo menos quince (15) días antes de que deban comenzar** según el Plan de Trabajos la construcción en taller o fábrica o la provisión en obra de elementos correspondientes.

7. Serán por cuenta del Contratista los sitios de almacenaje, campamentos, servicios públicos, y demás construcciones provisionales que considere necesarios para la correcta marcha de los trabajos y cuya localización debe ser aprobada por la Supervisión/Fiscalización.

Tan pronto se hayan terminado las obras y antes de que se efectúe la liquidación final del Contrato, el Contratista deberá por su cuenta y riesgo retirar todas las construcciones provisionales, materiales y sobrantes dejando los terrenos completamente limpios.

8. Harán parte además de estas especificaciones las normas para construcción dada por las Normas Paraguayas, brasileiras y argentinas para la Construcción, así como las recomendaciones de los fabricantes para la colocación y utilización de sus productos.

9. El Contratista se responsabilizará por la protección y conservación de las obras hasta la entrega y recibo en forma definitiva. La reparación de daños si los hubiera, correrá por cuenta del Contratista y se hará a satisfacción de la Supervisión/Fiscalización.

10. Los precios unitarios deben incluir el costo de los materiales, mano de obra, herramientas, equipos, transportes, ensayos de control de calidad y demás elementos y gastos inherentes para el cumplimiento satisfactorio del Contrato, inclusive los costos indirectos y financieros.

11. Cuando por descuido, imprevisión, negligencia o causas imputables al Contratista ocurrieren daños a terceros, éste será el directo responsable de ellos.

12. En la construcción y acabados de las obras, la Supervisión/Fiscalización será exigente y por lo tanto, el Contratista utilizará materiales de primera calidad y mano de obra altamente calificada. La SUPERVISIÓN/FISCALIZACIÓN se reservará el derecho de aprobar o rechazar cualquier trabajo que a su juicio no cumpla con las normas dadas en estas especificaciones.

13. Serán por cuenta del Contratista el suministro de elementos de seguridad para su personal como cascos, guantes, anteojos, calzado, cinturones y cualquier otro elemento necesario que la Supervisión/Fiscalización de Obras exija. Mantendrá en la obra elementos para prestar primeros auxilios y cumplirá todas las normas referentes a seguridad laboral que contemple la Ley Paraguaya. Será condición para control de personal que en el casco se coloque el logotipo del Contratista y el número asignado al trabajador.

14. Donde se estipule, bien en los planos o en las especificaciones, marcas o nombres de fábricas o fabricantes se deben entender que tal mención se hace como referencia, para fijar la calidad del material deseado. El Contratista puede presentar el nombre de otros productos para la aprobación de la Supervisión/Fiscalización de Obras, siempre y cuando sean de igual o mejor calidad a juicio de ésta y cumplan con todas las normas establecidas en estas especificaciones. Esto no implicará variación en precios unitarios.

15. Para iniciación de cualquier actividad el Contratista deberá ejecutar muestras indicando claramente el proceso constructivo para obtener el visto bueno de la Supervisión/Fiscalización de Obras.

16. El Contratista deberá adoptar métodos constructivos adecuados para el tipo de obra a realizar. Los mismos deberán ser consensuados con la Inspección de Obra con suficiente antelación. La falta de acuerdo con la Inspección de Obra no es causa que justifique ampliaciones en el plazo de finalización de los trabajos.

A los efectos de convenir en la realidad con absoluta precisión, el grado de perfección, terminación, calidad de los materiales y mano de obra, que se pretende obtener en la ejecución de las obras, como así también establecer técnicas constructivas, el Contratista de Obra tendrá la obligación de ejecutar de un tramo de obra completa como muestra.

El tramo de obra que se deberá ejecutar como muestra será determinado por la Supervisión/Fiscalización de Obras. Si el

grado de perfección obtenido en los tramos Muestra no fuesen satisfactorios, a solo juicio de la Supervisión/Fiscalización, el contratista deberá repetirlo a su costo hasta obtener muestras cuyo acabado sea aceptado. Se puede considerar que se realizará obligatoriamente un tramo Muestra de los rubros siguientes: Instalaciones eléctricas en general, aislación de azotea, trabajos de jardinería, sin que esta lista constituya una limitante.

17. Vigilancia: Correrá por cuenta del Contratista la vigilancia de sus instalaciones, almacenes, equipos, herramientas y de los elementos antes y después de su instalación hasta el recibo final de la obra.

18. La Seguridad de las personas ajenas a la obra y de los obreros que trabajan en ella, se considera de relevante importancia, por lo que todas las zonas de trabajo en las que la Supervisión/Fiscalización de Obras lo considere apropiado se señalizarán, advertirán o cercarán generosamente tanto en calidad como en cantidad de vallas, cercos, elementos de señalización de manera tal de minimizar la posibilidad de accidentes por señalización deficiente. En caso de requerirse señalamiento luminoso, el mismo deberá poseer características destellantes que llamen la atención de los observadores.

19. Toda pieza componente del edificio que resultase dañada por malas prácticas constructivas serán reemplazadas por la Empresa Contratista sin que ello implique costo alguno para la Contratante

20. El Contratista tiene la obligación de contar permanentemente con un residente que lo represente, apto para resolver problemas y tomar decisiones, ayudando al desarrollo y cumplimiento del Contrato.

21. Se contará con un Libro de Obras, cuyo modelo será entregado por el Supervisor/Fiscal al Contratista, de modo a llevar un control de la obra. El libro deberá permanecer en el sitio de la obra, el cual queda a responsabilidad del Contratista. En dicho libro se constará el control y ejecución de los avances de obra, de acuerdo a los planos y documentaciones. Además, se deberán informar las paralizaciones, en caso de que hubiere alguna.

1.2. Materiales

1.2.1. Ladrillos comunes

Los ladrillos comunes indicados como tales en estas Especificaciones Técnicas, en los Planos y/o en la Planilla de Cálculo Métrico y Presupuesto, son aquellos fabricados con máquinas amasadoras y prensadoras de la pasta. Los mismos serán de primera calidad, de pasta arcillosa homogénea y densa, exentos de sales, materias orgánicas, etc. No se aceptarán los provenientes de zonas reconocidas como salitrosas.

Este material será objeto de especial cuidado, de modo a que cada parte de la obra se ejecute con un solo tipo de ladrillos, de color uniforme, compacto, de una sola medida, uniformemente cocido, sonoro (metálico), de aristas vivas, sin grietas, núcleos calcáreos. Tendrán una estructura llena y en lo posible fibrosa, sin vitrificaciones. Deberán ser fabricados con aristas vivas, sin roturas, con caras planas, sin rajaduras, ni excesivas cocciones.

Tendrán las siguientes dimensiones: 23 cm. de largo, 11 cm. de ancho y 5.5 cm. de espesor, aproximadamente. Ensayados a la compresión en probetas, constituidos por (2) dos medios ladrillos unidos con mezcla de cemento, darán cuando menos una resistencia de 70 kilos por centímetros cuadrados. Las tolerancias de variaciones en sus medidas no excederán en más de cinco por ciento.

Su resistencia mínima a la rotura por compresión será de 50 Kg. /cm² en probetas constituidas por 2 medios ladrillos unidos con cemento. Tendrán las siguientes dimensiones: 24,00 a 25,00cm. De largo, 11,00 a 12,00cm. De ancho y 4,00 a 4,50cm de espesor, aproximadamente

1.2.2. Ladrillos Laminados

Serán laminados, de aristas vivas, caras planas, bien cocidos, de superficies lisas, sin grietas o núcleos calcáreos. Se buscará que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero.

1.2.3. Cal viva

Se abastecerá en obra en bolsas y al ingresar a la misma lo será sin alteraciones por efecto del aire, humedad o el calor y hasta tanto se apague, se la protegerá de estos agentes cuidadosamente, además de colocarla en lugares cubiertos, apropiados para estos fines. La cal viva podrá ser triturada o en terrones, provenientes de calcáreos puros. La "extinción" o "apagamiento" se realizará en la misma obra según el procedimiento más conveniente, empleando para esta tarea obreros expertos que no "quemén" la cal. Se utilizará agua potable dulce y su rendimiento mínimo será de dos litros de pasta por cada kilogramo de cal viva en terrones que se apague. Las albercas en las cuales se practique la operación de apagado de la cal, serán impermeables, de madera o mampostería y estarán situadas en la vecindad de los obradores donde se bajan las mezclas.

Una vez "apagada" la cal viva, será depositada fosas excavadas ex profeso, en el terreno, las cuales se revestirán con mampostería (tanto el fondo como las paredes) para evitar el contacto con tierra u otros elementos extraños.

La cal "apagada" da una pasta fina, blanca y untosa al tacto. Si las pastas resultaran granulosas y mientras no se compruebe que esto fuera el resultado de haber "quemado" la cal- la Inspección de Obra podrá ordenar el cribado de la pasta por tamiz de 900 mallas por decímetro cuadrado.

En ningún caso se empleará cal "apagada" antes de su completo enfriamiento. Se considerará que está en condiciones de usar la cal transcurrido por lo menos 72 horas del apagamiento. Por otra parte, la cal que se utilizará en la obra se apagará, cuando menos, con 10 días de anticipación.

1.2.4. Cales hidratadas

Procederán de fábricas acreditadas y serán de primerísima calidad. Deberán entrar en la obra en sacos (bolsas de polietileno). Los envases vendrán provistos del sello de la fábrica de procedencia.

Serán de polvo impalpable, que no deje más de un 12 % de residuo sobre el tamiz de 900 mallas por centímetro cuadrado. Su peso específico será de 2.60 a 2.70 y en cuanto a su fragüe, deberá comenzar dentro de hora y media de hecho el mortero y terminar en las 30 horas sucesivas.

La resistencia mínima de rotura por compresión de un mortero compuesto de una parte de la cal por tres partes de arena, después de 28 días de inmersión en agua, deberá exceder los 25 Kg. por centímetro cuadrado. Una vez ingresadas las bolsas de cal a la obra deberán ser depositadas y almacenadas al abrigo de la intemperie evitando humedades, etc.

1.2.5. Cementos

Los cementos procederán de distribuidores acreditados en plaza y serán frescos y de primerísima calidad y responderán a las normas establecidas. Se utilizará preferentemente cemento nacional, que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto de Tecnología y Normalización NP N° 70. Además de las revisiones que la Contratante crea oportuna realizar directamente, podrá exigir a la Empresa Proveedora que haga comprobar en el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización, la naturaleza y buena calidad del cemento, por medio de los ensayos o análisis mecánicos, físicos y químicos pertinentes.

El almacenamiento del cemento, se dispondrá en locales cerrados bien secos, sobre pisos levantados y aislados del terreno natural, en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, y quedará constantemente sometido al examen del Contratante, desde su recepción o ingreso a la obra hasta la conclusión de los trabajos en los que los cementos serán empleados. El cemento debe ser de color uniforme. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado. También serán rechazados aquellos envases que contengan materiales cuyo color esté alterado. Todo cemento grumoso o cuyo color esté alterado, será rechazado y deberá ser retirado de la obra dentro de las 48 horas de notificado el Contratista por parte del Contratante o su Representante. Igual acción se deberá adoptar con todas las partidas de la provisión de cementos que por cualquier causa se averiasen, deteriorasen, etc., durante el curso de los trabajos.

1.2.6. Arena

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0.2 y 1.5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda.

Las arenas sumergidas en el agua no se enturbiarán. Si existieran dudas respecto a las impurezas que contiene la arena, se efectuarán ensayos colorimétricos como se indica a continuación:

- Se vierte en una botella graduada de 350 cm³ la arena, hasta ocupar 130 cm³.
- Se agrega una solución de hidrato de sodio (No OH) al 3 % hasta que el volumen después de sacudir, sea de 200 cm³.
- Se sacude fuertemente la botella (tapada con tapones esmerilados) y se deja reposar, después durante 24 horas.

El color del líquido que queda sobre la arena permitirá juzgar si la misma es utilizada de acuerdo a lo siguiente:

- Incoloro, amarillo claro o azafranado: arena utilizable.
- Rojo amarillento: utilizable solamente para fundaciones de bases; hormigones simples sin armar y albañilería en general, a excepción del enlucido de revoque.
- Castaño, marrón claro o marrón oscuro: arena no utilizable.

1.2.7. Cascotes

Los cascotes a emplearse para contrapisos, etc. provendrán de ladrillos (o parte de los mismos) debiendo ser bien cocidos, limpios y angulosos. Su tamaño variará entre 2 a 5 cm. aproximadamente.

Excepcionalmente podrán utilizarse cascotes provenientes de demoliciones de paredes ejecutadas con mezcla de cal y piedra proveniente del lugar. A tal efecto deberá solicitarse previa aprobación por parte de la Supervisión/Fiscalización de Obras, el cual rechazará todo cascote que no reúna las condiciones antedichas al principio y/o que contengan restos de cualquier otro material (salitre, estén sucios, etc.).

1.2.8. Piedra bruta

La piedra para cimiento será basáltica, o de otros tipos de rocas duras. Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla.

1.2.9. Piedra triturada

En la confección del hormigón se empleará basalto triturado, se exigirá que éste sea limpio, libre de impurezas y piedras en descomposición, de granulometría aprobada por la Supervisión/Fiscalización de Obras. Provenirá de la trituración de piedras basálticas o las escogidas para el efecto, siempre que sean duras. Pueden emplearse también cantos rodados en las mismas condiciones. En ambos casos, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzadas, delgadas o laminadas.

El agregado grueso será piedra del tipo 4ta especial. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

1.2.10. Varillas de acero

Se utilizarán varillas con resistencia característica $F_{yk} = 4.200 \text{ Kg/cm}^2$. (ACERO AP 420 DNS) o superior. Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido. Para ataduras y empalmes de barras se emplearán alambres cocidos de 2mm. Los empalmes mínimos serán de 60 X diámetro.

1.2.11. Agua

Tanto en la confección de mezclas para la albañilería, revoques, etc., como para el hormigón destinado a la ejecución de estructuras de hormigón armado, se empleará agua potable, con preferencia a cualquier otra.

Serán por cuenta del Contratista los gastos que demande la provisión de agua para la construcción, salvo que se especifique explícitamente lo contrario. La Supervisión/Fiscalización de Obras determinará la necesidad de un análisis químico al agua que se proyecta utilizar.

1.2.12. Morteros - generalidades

Las mezclas se batirán con amasadoras mecánicas, dosificando sus proporciones en recipientes adecuados. No se fabricará más mortero de cal que aquel que pueda usarse en el día, ni más mortero de cemento que aquel que deba usarse dentro de las 2 horas de su fabricación.

Todo mortero de cal que se seque o que no vuelva a ablandarse en la amasadora, (o mezcladora) sin añadir agua, será desechado. Se desechará igualmente, sin intentar ablandarlo, todo mortero de cemento y cal hidráulica que haya comenzado a endurecerse. Las pastas de argamasa serán más espesas que líquidas.

Las partes que se detallan en las Especificaciones se entienden como medidas en volumen de material seco y suelto, con excepción de las cales vivas apagadas, cemento y las cales hidratadas, que se tomarán al estado de pastas firmes, (en bolsas de origen) que se comprimirán en el envase.

1.2.13. Hidrófugos

Se refiere a aquellos productos que deban adicionarse a los morteros para conferirles propiedades hidrófugas. El Contratista de la Obra, presentará previamente a la Supervisión/Fiscalización de Obra, los catálogos correspondientes para su aprobación. Para el uso, se seguirá estrictamente lo especificado por el fabricante. El Supervisor/Fiscal de Obra podrá solicitar la ejecución de ensayos para determinar el producto más conveniente.

1.2.14. Hormigón Armado

La calidad del hormigón será uniforme. La dosificación, el transporte, colocación, compactación, protección y curado deben realizarse de modo que sea posible lograr estructuras compactas, resistentes, impermeables, seguras, durables, de aspecto y textura uniformes, conforme a las necesidades del tipo de estructura y a lo que establecen los planos del diseño estructural.

El Contratista es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra, y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la Supervisión/Fiscalización de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al Contratista de la responsabilidad establecida en este apartado.

El contratista deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no permitiese obtener una estructura acorde con los requisitos de estas especificaciones y demás documentos del proyecto, el Contratista demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la Supervisión/Fiscalización. Las losas, vigas, y pilares serán construidas con hormigón estructural $f_{ck}28: 180\text{kg/cm}^2$ y varillas de acero del tipo corrugado, $f_{yk}: 4200 \text{ Kg./cm}^2$. Se tolerará una tolerancia límite en las dimensiones de la sección transversal de los elementos, de 3mm por defecto y 10mm por exceso. El recubrimiento de las armaduras será de **3cm** en Vigas de fundación y de **2cm** en Vigas, Losas y Pilares, con un dosaje de 1:3:4, con piedra triturada 4ta especial.

El curado se iniciará tan pronto como el endurecimiento de la superficie del hormigón lo permita. Se establece un periodo de curado mínimo de 7 días. Los plazos mínimos que las distintas piezas de encofrado deberán permanecer en sus sitios y como sostén de losas son 14 días, dejando puntales de seguridad que se removerán a los 21 días.

1.2.15. Aditivos

En los casos en los que sea necesario o así lo indique la Supervisión/Fiscalización de Obra, se aplicaran aditivos a los morteros y hormigones, en las proporciones y bajo los procedimientos establecidos por los fabricantes. Previo a la utilización de los aditivos, se deberá presentar el material a ser utilizado, con las características del fabricante. Solo se podrá utilizar una vez aprobado por la Supervisión/Fiscalización de Obra.

CAPITULO 2: ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES

2. PRELIMINARES

2.1 Cartel de Obra

El Contratista de Obra colocará dentro de los 10 días siguientes a la firma del contrato un cartel con iluminación. El cartel será de chapa N°20 soportado por parantes y flechas de madera, pintado con esmalte sintético. La medida del cartel será de 2,50mx1,50m, y su borde inferior se colocará a 2,00 m. del suelo. La iluminación comprende 1 reflector de 150w, encendido mediante fotocélula. La ubicación, el texto y logos serán en varios colores sobre fondo blanco y el diseño definitivo será proveído por la Dirección de Infraestructura Física. Previo al emplazamiento del mismo, deberá someterse a la aprobación de la Supervisión/Fiscalización de obra.

2.2 Obrador

El contratista preparará el obrador, en un sector indicado por la Supervisión/Fiscalización de Obras, donde no interfiera con los trabajos de ejecución de las obras. El Contratista proveerá locales para el sereno y el personal obrero. Se deberá contar con depósito de materiales y sanitario para el personal. Estas construcciones complementarias se construirán con materiales en buen estado de conservación y su aspecto debe ser bien presentable. La puerta de acceso al obrador debe ser manuable y con dispositivo de seguridad. Estos locales contarán con sanitario para el personal y cumplirán los requisitos de Higiene y Seguridad en el Trabajo, y las normas particulares del gremio de la construcción. Se deberá contar además con depósito de materiales, adecuado a las distintas formas de preservación y seguridad de los materiales para la obra.

El Contratista dismantelará el obrador y lo retirará del predio juntamente con todas las demás construcciones o instalaciones ejecutadas por el mismo, procediendo así mismo al sellado de conexiones correspondientes a cañerías o cualquier otro trabajo para eliminar las mencionadas construcciones provisorias. Esto se realizará una vez culminada las OBRAS y con la autorización previa de la Supervisión/Fiscalización de Obra.

2.3 Limpieza de Terreno

Antes del inicio de los trabajos de construcción, se deberá limpiar todo el terreno de escombros, residuos, malezas, etc., que hubiere y los árboles, incluso su raíz donde coinciden edificios, pavimentos, etc. Todos los árboles y arbustos que no afecten a las construcciones deberían ser conservados y estar protegidos en una altura de 2mts del mismo durante el periodo de faenas. Se podrían podar aquellos que están próximos de las construcciones. Si por alguna razón se encontrasen hormigueros en el terreno de asiento de la obra, estos deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la misma, así como también insectos, termitas, tacurúes, etc. El contratista deberá retirar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, antes de efectuar el replanteo o el relleno y compactación del terreno.

2.4 Movimiento de suelo (Relleno, Compactación y Desmante con acarreo)

Para los trabajos de relleno se podrán utilizar las tierras provenientes de zanjas o desmontes, siempre que las mismas sean aptas y cuenten con la aprobación de la Supervisión/Fiscalización. Las tierras que el Contratista debe prever para ejecutar los terraplenes, serán limpias y secas, sin cascotes, piedras ni residuos orgánicos. Los rellenos y apisonados se harán en capas sucesivas no mayores de 0,20m., con la humectación adecuada y optima, para lograr una densidad adecuada en cada capa de relleno.

En todos los casos, el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. El relleno será ejecutado de manera tal que logre las cotas indicadas en los planos o las que en su reemplazo ordene la Supervisión/Fiscalización de Obras. La compactación deberá ser ejecutada por medios mecánicos preferentemente, a través de un vibro compactador mecánico.

El Contratista deberá verificar que las cantidades estimadas en las planillas correspondan a los requerimientos fijados en los planos de detalle. En los casos de diferencias deberá incluir en los Precios Totales de rubros los costos de las diferencias u omisiones previa consulta a la UOC.

2.5 Replanteo y marcación de obra

El replanteo lo efectuará el contratista y será verificado por la Supervisión/Fiscalización de Obras antes de dar comienzo a los trabajos. Los Caballetes deberán construirse con estacas de madera de 3x3" unidos entre sí por tablas de madera de 1"x6" niveladas a altura de 1,30 metros del nivel 0,0 que servirá para la marcación de los ejes de paredes y pilares. Los ejes de las paredes maestras serán delineados con alambres bien seguros, tendidos con torniquetes, a una altura conveniente sobre el nivel de suelo. Estos alambres no serán retirados hasta tanto las paredes alcancen aquella altura.

La Supervisión/Fiscalización proporcionará al Contratista un punto de referencia y nivelación, que servirá como origen general de coordenadas para la construcción de la obra a cargo del contratista.

Cada Hito estará identificado en forma clara y perenne. El Contratista materializará dichos ejes mediante hitos de alambres de hierro o material equivalente, sujetos a caballetes u otros dispositivos firmes, manteniéndolos inalterables bajo todo punto de vista, hasta tanto se hayan ejecutado las principales estructuras, de manera que estos en determinado momento puedan reemplazar a dichos ejes.

3. BASES Y ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO Y PIEDRA BRUTA

3.1. Excavaciones

El contratista examinará por su cuenta y riesgo el predio, tomando conocimiento del estado en que se recibirá el terreno y tendrá en cuenta los procedimientos constructivos a utilizar para completar los requerimientos de estas especificaciones y del Plan de Trabajos. El replanteo de las fundaciones será verificado por la Supervisión/Fiscalización y ningún trabajo de excavación se hará sin autorización de la misma. Bajo la denominación de excavación para cimientos y bases, se entiende toda excavación que deba realizarse para la correcta fundación de las obras y según indiquen los planos, previa limpieza del terreno. Las excavaciones tendrán en lo posible un ancho no mayor que la proyección horizontal del cimiento que contendrán. La programación de los trabajos será tal, que permita la ejecución de las fundaciones en las 24 hs. subsiguientes a la realización de la excavación. Dentro de lo razonablemente posible, el contratista minimizará, mediante programación de actividades alternativas, la posible inundación de las excavaciones por precipitaciones pluviales.

Si el fondo de las excavaciones fuera afectado por infiltración de agua y en el caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo de la Supervisión/Fiscalización, esta dispondrá la necesaria investigación, a los efectos de decidir si correspondiere profundizar la excavación, ensanchar o modificar la fundación. La cota de fundación corresponderá a la profundidad que indiquen los planos, previa verificación de que la calidad del terreno responde a las exigencias de valor soporte requerido para el tipo de obra a ejecutar. En caso de que se presenten algunos tramos con afloramientos rocosos, la Supervisión/Fiscalización podrá fijar a su criterio, profundidades menores de excavación para reducir sus volúmenes.

3.2. Cimentación corrida de Piedra Bruta

Los cimientos deberán penetrar por lo menos **70cm** el terreno natural. La piedra bruta será colocada bloque por bloque asentado con mortero, debiendo ir perfectamente trabadas para lo cual deberán intercalarse los tamaños y las formas, sin que se presenten cavidades. Los bloques de piedra deberán estar en todos los casos completamente cubiertos de mortero. Para evitar el exceso de mezcla, se deberán colocar de manera ordenada, piedras de diversos tamaños, obteniéndose de esta forma mayor estabilidad y consistencia en el cimiento. La piedra se debe colocar en la misma forma en que estaba en la cantera, respetando su lecho de piedra (plano diferenciado en su estructura).

El dosaje de los morteros en los cimientos será tipo 1:2:8 (Cemento - Cal Arena lavada de río). El material utilizado será Piedra basáltica o de granito, natural de formación completa (cuarzo, feldespato y mica), perfectamente limpia y de un "diámetro" de 0.25m. La Arena, será de constitución cuarcítica, limpia, de grano grueso, y no contendrá sales, sustancias orgánicas, ni arcilla adherida a su grano. Se admitirá un 5% en peso sobre el total, de arcilla suelta y finamente pulverizada.

En los cimientos se embutirán aquellas canalizaciones que resultaren necesarias, pero deberá tenerse en cuenta que no podrá colocarse "a posteriori" canalizaciones transversales ni canaletas o huecos que excedan en un cuarto (1/4) del espesor de los mismos. En caso de que esta cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos del terreno, la Supervisión/Fiscalización de Obra indicará la solución del caso.

3.3. Bloques de Hormigón Ciclópeo

Donde se especifique la utilización de hormigón ciclópeo, se utilizará hormigón, adicionando piedra bruta en proporción 50% en volumen. Al distribuir las piedras, las mismas deberán estar envueltas por el hormigón, sin estar en contacto con piedras adyacentes. Se deberá evitar la formación de vacíos.

El hormigón se deberá mezclar con la piedra bruta, de manera a obtener una mezcla homogénea, para posteriormente verter dentro del molde de la estructura. Se deberá tener especial cuidado en la compactación, a fin de evitar las coqueas. En caso de ocurrir esto, se deberá proceder al llenado de los huecos de manera inmediata.

3.4. Vigas de Fundación

La Excavación para las vigas de fundación deberá ser lo suficientemente ancho para contener el encofrado de madera o metálico. El fondo de las vigas será apisonado y aplicado una camada de piedra triturada en un espesor mínimo de 5cm. **No se permitirá encofrado de ladrillos ni suelo natural.**

3.5. Pilares

Para llevar a cabo, los encofrados serán estancos, con armaduras en espiral tipo zunchado adecuado, para evitar deformaciones transversales. El zunchado se realizará con tablas de madera, para evitar deformaciones durante el cargado. El hormigón deberá apisonarse por capas no mayores de 20cm cada una. Los moldes deberán desarmarse sin

deformar la pieza hormigonada.

No se deberá cargar el hormigón a una altura mayor de 2,00 m. Las secciones de los pilares se ejecutarán de acuerdo a los detalles de los planos.

3.6. Viga cadena

Los muros, ya sean interiores o exteriores, según corresponda en cada caso, llevarán encadenado superior. Las cadenas serán de 0,13x0,30 m en mamposterías de 0,15m. Las armaduras serán según los detalles de planos.

4 ALBAÑILERIA

4.1 Consideraciones Generales

El Contratista de Obra deberá contar con el Visto Bueno de la Supervisión/Fiscalización de Obra 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 de la Supervisión/Fiscalización de Obra no cuenten con la calidad aceptable. Todo tipo de pared responderá exactamente a las indicaciones detalladas en todos los planos. Las paredes perimetrales serán dobles de 0,15m. La exterior con ladrillos vistos y la interior con ladrillos comunes.

Se colocarán trabados de forma regular, con juntas desencontradas. Los ladrillos, sea cual fuere el tipo, deberán estar bien mojados, regándolos con mangueras o sumergiéndolos en agua, una hora antes de proceder a su colocación. Se ubicarán sin golpearlos, en un baño de mezcla, apretándolos de manera que esta rebase por las juntas. Se apretará con fuerza la mezcla en las juntas, con el canto de la llana.

Deberán mantenerse una perfecta horizontalidad y verticalidad, y coincidir en la correspondencia y alternancia de juntas verticales. Los muros, las paredes y los pilares se erigirán perfectamente aplomados, con paramentos bien paralelos entre si y sin pandeos. No se admitirá el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para su trabazón. Se proscribe, en absoluto, el uso de cascotes.

Las juntas de paredes en general no excederán de 1,2cm de espesor en ladrillos vistos y 2cm en ladrillos comunes, salvo expresa indicación. En las paredes no se tolerará resalto o depresión con respecto al plano, siendo la tolerancia como máximo de 1cm para paredes revocadas y 5mm para paredes vistas.

Las uniones de las columnas de hormigón armado con la mampostería, y en especial las exteriores, se trabarán con varillas 6mm de diámetro, 30cm de longitud y se dispondrán cada 30cm o 50 cm, para anular la posibilidad de fisuras. Se construirán simultáneamente y al mismo nivel, en todas las partes trabadas o destinadas a serlo, para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Todo mortero de cemento que haya comenzado a endurecerse será desechado. Las juntas de unión entre distintos materiales como carpintería y hormigón, albañilería, etc., expuestas a la intemperie serán tratadas con masilla elástica, aprobada previamente por la Supervisión/Fiscalización, en forma de asegurar una impermeabilización permanente. También se considerarán incluidos en los precios de la albañilería, mampostería, etc., la ejecución de nichos, cornisas, goterones, empotramiento de grampas, colocación de tacos y demás trabajos.

Todas las paredes exteriores, salvo constancia de lo contrario en los planos, serán dobles de 0,15m de espesor cada una. La ejecución será, primero la mampostería común interna y posteriormente la exterior a la vista.

Todos los trabajos citados anteriormente, lo mismo que la utilización de andamios, etc., se ejecutaran como parte de la albañilería, sin derecho a remuneración adicional alguna, por lo tanto, su valor se encuentra comprendido en los precios unitarios estipulados.

4.2. Mampostería

4.2.1. Mamposterías de nivelación de ladrillos comunes.

La primera hilada será utilizada para la regularización y perfecta nivelación de la cara superior del cimiento. Se ejecutará con ladrillos macizos comunes, salvo expresa indicación de la Supervisión/Fiscalización de Obra. Los ladrillos se asentarán con mortero 1:4:12 (Cemento-Cal-Arena lavada), perfectamente aplomados y nivelados.

Cuando en los planos se indique mampostería reforzada, se colocarán en la misma dos varillas de diámetro 8mm cada siete hiladas, asentadas con mortero Tipo 1:3, (Cemento-Arena).

4.2.2. Mampostería de elevación de ladrillos comunes.

El mortero a utilizarse será el (1:2:8) en volúmenes. Los ladrillos, ya sea que se los coloque de plano o bien de canto, se realizaran con las hiladas perfectamente horizontales. En todos los casos los muros interiores deberán elevarse hasta la losa o viga por encima de ellos.

Al ubicar las cañerías, estas no deberán interrumpir el recorrido de las varillas dentro de la albañilería reforzada. Queda absolutamente prohibido hacer engrosamiento por medio de aplicación de revoques de un espesor mayor al prescrito.

La mampostería interior será reforzada con varillas a la altura de antepecho de ventanas; y como encadenado, envarillado superior o dinteles, a la altura de marcos, asentadas con mortero 1:3, (Cemento-Arena), en todo el perímetro. En todos los casos, al levantar las paredes, se deberán colocar simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero

Tipo 1:4 (Cemento-Arena). En los muros de 0,15m de espesor se dispondrán dos (2) varillas de 8mm de diámetro.

La mampostería denominada interior irá revocada con mortero hidrófugo hacia el espacio entre muros y revocada, con terminación fratachada y filtrada, hacia el interior de los espacios.

4.2.3. Mampostería de elevación de ladrillos laminados, una cara vista al ras.

Los muros de ladrillos a la vista serán realizados con ladrillos laminados a la vista, de color uniforme, que serán clasificados de acuerdo a las medidas indicadas en los planos y asentados con mortero Tipo 1:4:16. Irán amarradas entre con la mampostería de ladrillo común mediante varillas de 4,2mm dobladas en forma de Z y macizadas en las juntas. Estos amarres irán separados horizontalmente como máximo 50cm y verticalmente cada 5 hiladas. En su lado externo irán a la vista. Previa a la ejecución de la mampostería vista deberá ser realizado el revoque hidrófugo del paramento de la mampostería común que quedará atrapado entre las mismas.

Los ladrillos laminados tendrán las siguientes dimensiones mínimas:

- Ancho: 110 a 120 mm
- Largo: 230 a 240 mm
- Espesor: 45 a 50 mm

Las juntas tendrán un espesor máximo de 12mm y sin profundidad al ras. El enrasado se efectuará antes del endurecimiento del mortero y se irá limpiando inmediatamente la cara vista de los ladrillos, de manera que no queden adheridas partículas de mortero sobre las mismas, ni dejen manchas. La limpieza de los mismos se hará con cepillos que no dañen la textura del ladrillo. Este rubro debe ser realizado con la mayor perfección posible

En el caso de que el muro de ladrillos revista algún elemento estructural de hormigón, entendiéndose como revestido, el corte en lajas de los ladrillos para conservar el paramento, deberá considerarse este trabajo incluido en la cotización del rubro en cuestión.

La mampostería exterior será reforzada con varillas a la altura de antepecho de ventanas; y como encadenado, envarillado superior o dinteles, a la altura de marcos, asentadas con mortero 1:3, (Cemento-Arena), en todo el perímetro. En todos los casos, al levantar las paredes, se deberán colocar simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero Tipo 1:4 (Cemento-Arena). Se dispondrán dos (2) varillas de 6mm de diámetro.

4.2.4. Sardinel de ladrillos laminados vistos

Se emplearán ladrillos laminados, seleccionados, asentados con mortero igual al usado en la mampostería de ladrillos vistos, con juntas abiertas de 12mm como máximo, según diseños de los planos.

4.2.5. Pilares de ladrillos laminados vistos de 0,60x0,60

Llevarán en su interior, pilares de H° A°. Deberán ejecutarse de acuerdo a las medidas y los detalles en los planos. Se deberán respetar las especificaciones particulares correspondientes a los componentes de dicho rubro.

4.2.6. Alfeizar de ladrillos laminados vistos

Los alféizares se ejecutarán según planos, previa presentación de tramo muestra. Se utilizarán ladrillos laminados vistos, de formas regulares y textura uniforme. Se ejecutará solo en el tramo correspondiente a cada abertura y en una hilada. Deberá tener la pendiente necesaria hacia el exterior, de por lo menos 1%, para evitar la acumulación de agua. Este rubro se deberá realizar con la mayor perfección posible.

4.3. Aislación

Todos los trabajos de aislamiento hidrófuga, tanto las horizontales como las verticales y de azoteas, deberán asegurar la protección contra la penetración del agua, sea esta de infiltración, perforación bajo presión, así como la humedad del suelo.

4.3.1. Horizontal para muros

La capa aisladora horizontal será ejecutada normalmente con mortero del Tipo 1:3:1, una parte de hidrófugo en 10 partes de agua (1 Cemento + 3 Arena lavada + 1 parte de hidrófugo en 10 partes de agua). Serán ejecutadas dos hiladas por encima del nivel de piso terminado, cubriendo además sus dos caras verticales conforme a detalles o a indicaciones de la Supervisión/Fiscalización, excepción hecha de las paredes exteriores con mamposterías a la vista, en las cuales no se aplicará sobre el paramento exterior.

Esta capa aisladora fratasada tendrá un espesor mínimo de 5mm y se colocará con esmero y sin interrupción para evitar filtraciones y humedad. Una vez fraguada, se aplicarán uniformemente dos manos de pintura elastomérica de acrílico diluido en agua, en 4 manos, aplicado de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

4.3.2. De losa de frontón y otros

La aislación de la losa estará compuesta de varias capas:

1- Se utilizará contrapiso de hormigón de cascotes de 5cm, con 1% de pendiente, con 4 manos de aplicación con 4 horas de diferencia entre aplicaciones.

2- Realización de una carpeta de regularización, con mortero 1:4 sobre contrapiso de cascotes.

3- Será aplicado 4 manos de pintura acrílica elastomérica fibrada, específica para aislación de superficies planas y bóvedas, específico para ese fin.

4- Posteriormente, se realizará una carpeta alisada de terminación en losa, con cemento y arena 1:4, con 20mm de espesor, incluyendo zócalo de 15 cm de altura.

5- Como protección mecánica, se colocará piso de tejas cerámicas prensadas, sobre mortero de asiento 1:3 (cemento: arena). Las rendijas se limpiarán y las mismas serán llenadas posteriormente con mortero. En la unión con las paredes se colocarán tejas a modo de zócalo, pero con una inclinación de 60°, apartando su pie del muro y penetrando superiormente en este último.

La Supervisión/Fiscalización verificará el tipo de pintura acrílica elastomérica fibrada. En la ubicación de las boquetas de bajada se tendrá especial cuidado para colocación de la pintura acrílica, colocando en forma continua hasta el orificio en la losa. Sobre esta la carpeta alisada, se asentará firmemente la boqueta con mortero hidrófugo.

En la zona de canales se colocarán las tejas con el largo en la dirección del escurrimiento del agua. Se tomará especial cuidado en el cierre con tejas en torno a las boquetas de bajada.

4.4. Revoques Azotadas

Antes de comenzar el revoque de un local, deberán estar colocados todos los marcos y aberturas, y se verificará el perfecto aplomado de los mismos, además del paralelismo de las mochetas o aristas, solicitando a la Supervisión/Fiscalización su conformidad. Los paramentos que serán revocados, se limpiarán y prepararán esmeradamente, limpiando las juntas en el caso de paredes de ladrillos, y desprendiendo por abrasión las costras de mezclas de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas.

No se permitirá revocar paredes que no hayan asentado completamente. Antes de la aplicación de cualquier revoque, deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario. Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente, en la medida necesaria para evitar fisuras.

Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, los revoques tendrán un espesor mínimo de 15mm en total, fratasado, con mortero 1:4:16 (Cemento-Cal-Arena), cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el revoque haya secado lo suficiente, y tendrán una vez terminados un espesor que podrá variar entre tres y cinco milímetros. Los revoques no deberán presentar superficies alabeadas ni fuera de plomo u otros defectos cualesquiera, y tendrán aristas bien rectas. Las aristas de intersección de los paramentos entre sí y de estos con los de cielorrasos, serán vivas y rectilíneas. También se cuidará especialmente la fractura del revoque al nivel de los zócalos para que al ser aplicados adosen perfectamente a la superficie revocada. Las canchadas de mortero para la ejecución de cualquier tipo de revoque, en caso de elaboración al aire libre, no podrán realizarse en lo posible bajo vegetación que pueda producir el vuelo de esporas. En el proceso de ejecución del revoque se utilizarán taquillas para determinar la verticalidad y espesor del revoque entre dos puntos, estos se unirán mediante una banda denominada faja. Dos fajas determinan un plano de terminación de revoque, entre las cuales se aplica la mezcla, enrasándose posteriormente con reglas perfectamente rectas. Para lograr la debida planeidad será obligatorio el uso de tubos rectangulares de acero preferentemente.

Posteriormente se realiza el alisado con un Fratas metálico o de madera y finalmente se realiza el filtrado a base de cal fluida, para cerrar la porosidad del revoque. Si después de esta operación quedasen rebabas o cualquier otro defecto, se los hará desaparecer pasando sobre el enlucido un fieltro ligeramente humedecido a fin de obtener una Superficie lisa y sin defecto alguno. No se admitirá la sustitución de la cal por otros productos.

4.4.1 Revoque interior de paredes:

Todas las caras de paredes que dan al interior del edificio se revocarán como se especifica en este apartado. En todos los casos se harán 2 capas de revoques: la inferior que se aplicará directamente sobre el muro y luego la segunda de acabado fino o terminación. La primera capa se aplicará con mortero 1:4:10 y la segunda con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción 1:1. Inmediatamente después del fragüe se trabajará con fratas 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 grumo y/o impureza.

Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el revoque se haya secado lo suficiente y tendrán, una vez terminados, un espesor que podrá variar de 3 a 5mm. El enlucido final se ejecutará una vez terminadas y cerradas las canalizaciones embutidas, nichos, etc., como también el montaje de cañerías exteriores sobrepuestas a los muros para instalaciones eléctricas, de agua, gas, etc.

Para ejecutar los revoques se deberá cuidar de proteger con polietileno los pisos ya terminados, en caso de que existan. En todos los casos los revoques de paredes interiores deberán alcanzar la altura total de las mismas, más allá del nivel del

cielorraso. Todos los muros interiores deberán elevarse hasta la losa o viga por encima de ellos.

4.4.2. Revoque exterior de paredes:

Todas las caras de paredes, pilares y vigas que dan al exterior del edificio, salvo indicación contraria en los planos o planillas, se revocarán como se especifica en este apartado. En todos los casos se hará una capa de revoque directamente sobre el muro con mortero 1:4:12 + Hidrófugo, con un espesor no inferior a 15mm.

Aun cuando los muros no integren las fachadas del edificio se respetarán estrictamente las especificaciones generales de planeidad y buena terminación. En el caso de revoque base para la aplicación de revestido con color, se ejecutarán las ranuras o buñas especificadas en los planos o según como dicte la Supervisión/Fiscalización de Obra.

4.4.3. Revoque de losas y vigas de hormigón:

En este apartado se especifica el revoque a ser aplicado al fondo de losas y a costados y fondos de vigas de hormigón. Se realizará previa azotada con mortero 1:3, se harán dos capas de revoques: la primera con mortero 1:4:12 y luego la segunda con pasta de cal filtrada y arena tamizada en proporción 1:1. Inmediatamente después del fragüe se trabajará con fratás de fieltro para hacerlo más liso.

Se tomarán las debidas precauciones para que el plano final revocado resulte perfectamente nivelado. Los enlucidos no podrán ejecutarse hasta que el revoque se haya secado lo suficiente y tendrán, una vez terminados, un espesor que podrá variar de 3 a 5mm. Para ejecutar los revoques se deberá cuidar de proteger con polietileno los pisos ya terminados, en caso de que existan.

4.4.4. Azotado impermeable de mamposterías de ladrillos comunes, cara externa

Todos los muros de ladrillo a la vista se levantarán en un plano paralelo a otro revocado construido hacia el interior del edificio. Previamente a la construcción del muro exterior se ejecutará una barrera impermeable sobre la cara exterior del muro denominado interior mediante la aplicación de un 1:3:1 (1 Cemento + 3 Arena lavada + 1 parte de hidrófugo en 10 partes de agua) en una capa de 15 mm de espesor como mínimo.

4.4.5. Revoque hidrófugo

Se utiliza para asiento de revestimiento cerámico en muros. Se ejecutará exactamente igual al revoque exterior, pero con el acabado tipo peinado.

4.5. Contrapiso de hormigón de cascotes

Se utilizará contrapiso de hormigón de cascotes en el interior del edificio, de 7cm de espesor y en exteriores de 10cm. El hormigón será tipo 1:4:5, elaborado con mezcladoras mecánicas. El suelo, antes de proceder a la colocación del Contrapiso, se apisonará conforme a lo establecido en estas especificaciones y a lo que oportunamente establezca la Supervisión/Fiscalización. No se procederá a la ejecución del mismo sin autorización previa de la Supervisión/Fiscalización, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa apropiada para la buena consolidación del terreno.

La colocación de las franjas de nivelación se hará con pendiente necesaria para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria. Cuando por su dimensión, deban ejecutarse juntas de retracción, el Contratista de Obra deberá realizarlas en el contrapiso, materializándolas con Poliestireno Expandido. Esta tarea estará incluida en el precio del contrapiso correspondiente.

4.6. Rampa para Discapacitados

- La rampa se construirá con pendiente de 6 a 8 % como máximo.
- Los muros laterales se construirán de mampostería de ladrillos comunes, espesor 30cm, empotradas en el terreno, previamente compactado, una altura de 40cm.
- El contrapiso será de 10cm y el piso de baldosa antideslizante de cemento.
- Se preverá una junta de dilatación entre la rampa y el edificio.

5. PISOS

5.1 Generalidades

Los que se construyen con porcelanato, planchas de hormigón, etc., responden a lo indicado en cada caso en los planos, o en los planos de detalles respectivos, debiendo el Contratista de Obra ejecutar muestras de los mismos, cuando la Dirección de Infraestructura Física lo juzgue necesario, a los fines de su aprobación.

La superficie de los pisos será terminada en la forma en que en los documentos enunciados establezcan. El pulido, lustrado a plomo, o encerado, estarán incluidos en los precios unitarios de solados. En los solados que sean necesarios, se deberá dejar las juntas de dilatación que juzgue necesaria la Dirección de Infraestructura Física, las que se rellenarán con mastique acrílico. Las juntas se rellenarán con lechada de Cemento PZ, coloreado sí así lo exigiera la Dirección de

Infraestructura Física.

Antes de iniciar la colocación de los solados, la Empresa Constructora deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Presentar muestras de planchas de Ho., porcelanato, piedra, etc. con que se ejecutarán los pisos, y obtener la correspondiente aprobación de la Dirección de Infraestructura Física.
- b) Solicitar a la Dirección de Infraestructura Física, por escrito, las instrucciones para la distribución de los solados dentro de los locales, para proceder de acuerdo a ellos. La Dirección de Infraestructura Física entregará planos de despiece de los solados en caso necesario.
- c) En los locales principales en que fuera necesario ubicar tapas de inspección, éstos se construirán ex-profeso de tamaño igual a uno o varias baldosas y se colocarán reemplazando a estas, en tal forma que no sea necesario colocar piezas cortadas.
- d) En los baños, cocinas, etc., donde se deban colocar piletas de patio, desagües, etc., con rejillas o tapas que no coincidan con el tamaño de los mosaicos, se las ubicará en coincidencia con dos juntas, y el espacio restante cubrirá con piezas cortadas a máquina. Queda estrictamente prohibido el uso de piezas cortadas en forma manual.

5.2 Piso de porcelanato

Serán del tipo y color que se especifiquen en los planos. Para su colocación, se utilizará espaciadores de plásticos específicos para ese fin con junta mínima de 1 a 3mm de acuerdo a lo indicado por el fabricante. El Contratista propondrá las juntas de dilatación que los catálogos del producto exijan. Los pisos porcelanato serán de 60cmx60cm pulidos. Una vez aprobada la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los pisos remitidos a obra y colocados sean iguales a la misma. Para el inicio de cada uno de los pasos, el contratista deberá solicitar la autorización de la Supervisión/Fiscalización, quien asentará en el Libro de obras la autorización correspondiente, así como la aprobación del solado a ser utilizado.

El porcelanato se aplicará con adhesivo especial para porcelanato. Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana. Luego se llenarán con patinal de relleno para porcelanato. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de marca reconocida por su calidad y aplicación específica.

5.3. Piso de granito reconstituido acanalado base gris, 30x30cm, según plano en vereda, acceso y rampa de discapacitados, con guarda de granito reconstituido acanalado base gris oscuro, 30x15cm, según plano en vereda, acceso y rampa de discapacitados.

Los mosaicos reconstituidos de granito tendrán un espesor mínimo de 25mm, y la capa superior será de un espesor de 10mm. No se admitirá en ningún caso el polvo de mármol. El mismo deberá contar con canales ortogonales cada 6cm de 1cm de ancho y 0.5cm de profundidad. El tamaño del granulado será pequeño y su forma del tipo redondeado; el tono definitivo deberá ser aprobado por la Supervisión/Fiscalización de Obra, sobre la base de cemento gris, pudiendo requerirse de la adición de óxidos para lograrse la tonalidad deseada.

El estacionamiento de fabricación no será inferior a 30 días. La provisión en obra se efectuará luego del pulido en fábrica, sin costras y de tal forma que se visualice todos los granos y aristas de la baldosa. Su pulido y lustrado final se hará en obra, en el momento oportuno. Se rechazará todo material que no mantenga su escuadra a 90° y no responda a las medidas y espesores indicados o presente los bordes descantillados o las esquinas rotas.

Es deseable que el fabricante acopie la totalidad de los mosaicos a ser utilizados. El fabricante proveerá la pátina a ser utilizada en el pulido, la cual será del mismo tono que el fondo del mosaico. No se aceptarán mosaicos que no mantengan una perfecta uniformidad de color y tono por ambientes. La colocación se efectuará dispuestos a su alineación y pendientes, de acuerdo a lo indicado por la Supervisión/Fiscalización de Obra. Los cortes de mosaicos se ejecutarán a máquina en todos los casos, a fin de asegurar la perfecta unión entre ellos y evitar grietas interiores. Una vez terminados los trabajos de colocación se procederá a la limpieza del piso.

Se realizarán juntas de dilatación de piso en los lugares indicados en los planos de acuerdo a los detalles especificados en ellos y estas especificaciones. Los métodos y materiales que se emplearán en la ejecución de las juntas serán previamente aprobados por la Supervisión/Fiscalización. La ejecución será cuidadosa y se realizará en forma tal que las juntas actúen y cumplan la función asignada. Las juntas se rellenarán con mastic elasto-plástico transparente con base de poliuretano que enterrarán también en los contrapisos. Las juntas se rellenarán con lecherada de cemento Pórtland, coloreado si así lo exige la Supervisión/Fiscalización de Obra.

6 ZÓCALOS

6.1 Generalidades

Los zócalos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en planos. El paramento de los zócalos se ejecutará a plomo con la pared superior. Se cuidará de que el paramento del muro coincida con el inicio del bisel del zócalo, de manera a evitar el diente horizontal por encima del mismo.

En el caso de existir aislación horizontal de paredes, la altura del zócalo no deberá rebasarla. La terminación será recta y

uniforme, guardando las alineaciones de sus juntas. Cuando fuera necesario efectuar cortes, los mismos serán ejecutados a máquina, con toda limpieza y exactitud. Junto a marcos de puertas y cuando el zócalo sobresalga ligeramente de la pared, se interrumpirá debidamente el zócalo para permitir que el contramarco llegue hasta el piso. En ningún caso el zócalo sobresaldrá más que el contramarco.

Los zócalos, en todas las áreas de piso de porcelanato, serán también del mismo material del piso de 10cm con junta de dilatación a cada 4 metros. En las gradas, la línea inferior del zócalo será recta y con la pendiente acompañando el desnivel salvado. La línea superior será dentada ajustándose a las huellas y contrahuellas de las gradas.

El Contratista deberá presentar muestras de zócalo antes de la provisión y además deberá realizar un tramo muestra, a fin de obtener las aprobaciones de la Supervisión/Fiscalización de Obra.

7. REVESTIMIENTOS

7.1 Generalidades

Bajo el término marmolería se incluye a aquellos trabajos relacionados al corte, labrado y colocación de planchas de mármol y/o granito natural. Así mismo se entiende por revestimiento a la ejecución de acabados especiales sobre paramentos. Los distintos revestimientos serán ejecutados con la clase de materiales y en la forma que en cada caso se indica en los planos.

Las superficies revestidas deberán resultar perfectamente planas y uniformes, guardando las alineaciones de las juntas. El corte será ejecutado con toda limpieza y exactitud. Para los revestimientos cerámicos y vítreos, y en general, para todos aquellos contruidos por piezas de pequeñas dimensiones, antes de efectuar su colocación, deberá prepararse el respectivo paramento con una azotada hidrófuga.

La Supervisión/Fiscalización de Obra entregará, antes de comenzar los trabajos, el plano detallado de los locales que tengan revestimiento, indicando el criterio de la colocación del mismo. Se deberá tener especial cuidado para la puesta en obras de las bocas de luz, artefactos, accesorios, etc., en tal forma que todos ellos vayan ubicados en los ejes de las juntas.

Al adquirir el material para los revestimientos, se tendrá en cuenta que, al terminar la obra, se deberá entregar al propietario piezas de repuesto de todos ellos, en la cantidad equivalente al 5% de la superficie colocada en cada uno de los casos. Si el revestimiento fuera fabricado especialmente, la reserva será del 10%. La cantidad mínima será de 1m².

El Contratista de la Obra presentará un mínimo de tres muestras a la Dirección de Infraestructura Física para su aprobación. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los elementos remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Supervisión/Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

7.2 Revestimiento cerámico

Se ejecutará revestimiento cerámico en las paredes de los baños y de la cocina o kitchenette. Serán del tipo piso pared y del color que se especifique en los planos. Las superficies deberán presentar superficies planas perfectamente terminadas, sin alabeos, manchas, ni rayaduras, grietas o cualquier otro defecto. Serán de color uniforme y sus aristas serán rectas.

Los paramentos a revestirse deberán limpiarse y humedecerse para recibir una capa de mortero 1:1:6 con hidrófugo. Dicho mortero será de 12mm de espesor perfectamente a plomo y a criterio de la Supervisión/Fiscalización de Obra y su superficie será "peinada" antes de que comience a secarse. Esta capa deberá estar perfectamente seca antes de proceder a asentar las cerámicas, lo que en la práctica significa esperar al menos 48 horas en condiciones muy favorables.

Los materiales cerámicos para baños y cocina serán de 20x20cm de calidad PEI4, a criterio de la Supervisión/Fiscalización de Obra. Las cerámicas deberán ser sumergidas en agua durante una hora antes de su colocación. Se aplicarán con mezcla adhesiva de base cementicia impermeable, la cual deberá ser aplicada con espátula dentada y su espesor será de máximo 5mm. Se dispondrán con juntas cerradas, pero con la holgura suficiente para corregir diferencias de tamaño de las piezas.

Las juntas deberán permanecer abiertas durante una semana, luego se llenarán con material de relleno, del color del revestimiento. No se aprobarán morteros o rellenos de cemento y arena. Se exigirá la utilización de adhesivos y rellenos de marca reconocida por su calidad y aplicación específica. Una vez terminados los trabajos de revestimiento se limpiarán cuidadosamente todas las cerámicas con paño humedecido.

7.3 Revestimiento de piedra natural

Los muros de piedra natural se colocarán a junta seca. Se utilizarán en exteriores para la materialización del zócalo del edificio, así como para los cancheros, las bases del pergolado, el muro de contención del área de juegos, según se indican en los planos. Serán del tipo basálticas o areniscas, según la disponibilidad.

No se permitirán piedras menores con diámetro menor a 30 cm. En el muro de contención en el área de juegos, la tapa del muro será en planchas de piedra de 0,30 m 20 x 0,40 m y e= 5cm, de similares características a las demás piedras. El espesor de las rendijas será como máximo 5mm. No se permitirán separación entre piedras menores a 3mm para el relleno de las juntas. En particular, deberán seleccionarse las piedras que irán en el paramento visto, de manera a reducir al mínimo las

juntas entre ellas.

El dosaje de los morteros en los muros de piedra será tipo 1:2:8 (Cemento - Cal Arena lavada de río). Las piedras colocadas como remate superior serán cementadas con mortero tipo 1:3 para evitar que se desprendan con facilidad. Los corrimientos del mortero sobre las caras vistas de las piedras deberán ser limpiados inmediatamente, de manera que una vez secos no dejen manchas. La limpieza de los mismos se hará con cepillos.

El Contratista de la Obra presentará un mínimo un tramo de muestra de 1m aproximadamente, a la Dirección de Infraestructura Física, para su aprobación. La Supervisión/Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

7.4 Revestimiento con planchas de granito natural

Se ejecutará revestimiento con planchas de granito natural en el pórtico de acceso al edificio. Para la colocación de las planchas, el Contratista propondrá el trazado de juntas tomando como base el diseño original. También propondrá el dispositivo de sujeción de las planchas. Esta propuesta será aprobada por la Supervisión/Fiscalización de Obra.

El espesor mínimo de las planchas será de 20mm. Las planchas se dispondrán a junta seca perfectamente cerrada. En las aristas formadas por el encuentro de los paramentos se dispondrán biseles ranurados en la piedra, de manera que en la unión haya una superposición de las planchas dejando una entrante longitudinal de por los menos 10mm de lado. El macizado contra los muros será con mortero 1:3.

Las planchas se llevarán ya cortadas, pulidas y biseladas a la Obra y su colocación será realizada por operarios especializados, aprobados por la Supervisión/Fiscalización de Obras. Ésta verificará la verticalidad de los paramentos y la ortogonalidad de las escuadras antes de procederse al macizado definitivo.

8. TECHO METALICO

Esta especificación abarca lo concerniente a provisión de materiales y su elaboración para ejecutar las estructuras de acero, de acuerdo con los planos estructurales respectivos. Incluye todos los elementos necesarios para su terminación, como ser chapas, estructura metálica, etc., ya sea que éstos estén especificados en los planos o sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

El Contratista deberá realizar los cálculos estructurales y de dimensionamiento de la estructura y vigas metálica a construirse. El material a ser utilizado para la cobertura será con doble chapa de acero galvanizada N° 25, pre pintada color a definir -, con núcleo de poliuretano expandido de 35mm de espesor, diseño de plegado trapezoidal.

La estructura portante estará compuesta de vigas metálicas de chapas dobladas, ángulos y las correas de chapas metálicas en forma de C, de 100mm.de altura, 40mm de ancho, ala de 17mm. con espesor de 2,5mm. Terminación 2 (dos) manos pintura anticorrosivo y 2 (dos) manos pintura sintética color grafito.

8.1. Normas y códigos

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

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

8.2. Cálculos y planos

La sola presentación de la cotización supone que el oferente ha revisado la documentación y se ha compenetrado de los alcances de su factibilidad formal y estática. Las construcciones metálicas, deben dimensionarse para resistir adecuadamente, las cargas del cálculo que resulten de analizar:

- * Peso propio y el de los materiales que se incorporen.
- * Acción del viento.
- * Esfuerzos por apoyos de personas
- * Accionamiento de aberturas
- * Posiciones de los paños de abrir en las condiciones más desfavorables
- * Toda otra sobrecarga accidental

Una vez adjudicada la obra y antes del inicio de los trabajos correspondientes, el Contratista deberá verificar y cotejar los planos de replanteos con las plantas arquitectónicas y de instalaciones. Si existieran discrepancias, la comunicará inmediatamente a la Supervisión/Fiscalización de Obra y los nuevos planos se harán por su cuenta.

8.3. Materiales

En líneas generales, las especificaciones de materiales se encuentran en los planos de detalles del proyecto, complementándose las mismas con las cláusulas de la presente sección. Todos los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad y de perfecta conformación. Sus dimensiones deberán responder a las indicaciones de planos y ser uniformes.

◦ Perfiles de acero

Estas especificaciones se refieren a la calidad de los perfiles de acero a utilizarse en la construcción de las estructuras metálicas. Los perfiles a utilizar serán laminados, elaborados preferentemente en largos cercanos a los seis (6) metros, o del tipo de chapa plegada en frío, con las características mecánicas que se especifican a continuación.

- Resistencia

Designación: A37

Tensión de Fluencia: 2.400 Kg/cm²

Tensión Mínima de Rotura: 3.700 Kg/cm²

- Composición química

Contenido Máximo de Carbono: 0,23%

Contenido Máximo de Fósforo: 0,045%

Contenido Máximo de Azufre: 0,045%

◦ Barras redondas

Estas especificaciones se refieren a la calidad de las barras redondas a utilizarse en la construcción de los arcos reticulados y tensores. Las barras a utilizar serán del tipo ACEPAR AP24, circulares, sin estrías, elaborados en largos cercanos a los seis (6) metros, con las características mecánicas que se especifican a continuación.

- Resistencia

Designación: AP24

Tensión de Fluencia: 2.400 Kg/cm²

Tensión Mínima de Rotura: 2.760 Kg/cm²

- Composición química

Contenido Máximo de Carbono: 0,23%

Contenido Máximo de Fósforo: 0,045%

Contenido Máximo de Azufre: 0,045%

Chapas, perfiles y caños de acero

Para las chapas dobles decapadas se establece que:

- * Todos los espesores serán los indicados en planos.
- * Serán de procedencia reconocida y de primera calidad.
- * No tendrán ondulaciones, bordes mal recortados y oxidaciones.
- * Los perfiles y caños serán de acero con característica ASTM A36.

◦ Tornillos, bulones y remaches

En general se ajustarán a las formas que consignan los planos. Las dimensiones resultarán de los detalles constructivos y serán suficientes para afrontar las sollicitaciones de carga a que estén sometidos.

◦ Chapas metálicas de cobertura

Esta sección se refiere a las chapas a ser usadas como cobertura. Las chapas a ser utilizadas como cobertura son un material compuesto y el mismo está conformado de los siguientes componentes:

- Chapa acero galvanizado en caliente pre pintado color claro - calibre N° 25 de espesor, diseño plegado trapezoidal superficie en contacto al exterior-.
- Un núcleo central para el aislamiento térmico e hidrófugo con espuma rígida de Poliuretano expandido de 35mm de

espesor. La densidad de espuma aplicada será entre este parámetro de 35-45 kg/m³-

- Revestimiento inferior idéntica a la chapa superior.

La fijación de las chapas a la estructura se realizará por medio de tornillos autoroscantes de acero cromado provistos de capuchón de goma para asegurar la estanqueidad de las perforaciones

◦ Electrodo

Esta especificación se refiere a los electrodos a ser utilizados en las uniones por soldadura que se realicen en todas las estructuras metálicas. Los electrodos serán del diámetro adecuado a cada espesor de las piezas a soldar y tendrán las siguientes características fisicoquímicas y mecánicas:

- Resistencia Mínima a Tracción: 41 kg/mm²

- Alargamiento Mínimo de Rotura: 14%

- Resistencia: 5 m/kg

- Revestimiento: Ácido

8.4. Ejecución

Trabajado de chapas, caños y perfiles: No se permitirá el uso de chapas añadidas en un punto intermedio de su longitud, salvo en los casos de perfiles de chapa doblada de longitud superior a 3,00 m. Las estructuras de caños de acero serán según indicación de planos de proyecto. Antes de dar comienzo al trabajado de las chapas, se verificará escrupulosamente su limpieza y estado plano. En caso de presentar las mismas alabeos o abolladuras, se deberá proceder a su enderezamiento, mediante dispositivos a cilindro o rodillo, o bien con mordazas por estirado en frío; en esta última posibilidad deberán hacerse desaparecer las marcas de las mordazas, mediante piedra esmeril y terminado a lima. Se colocará con una pendiente de 15%.

En cuanto a las inspecciones, 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 éste concluido el trabajo de unión, es decir, las estructuras totalmente armadas.

◦ Agujeros

En los sitios en que deban alojarse cabezas de tornillos, sea sobre chapa de acero o sobre aluminio, deberán perfilarse los bordes por fresado. Para ello se utilizarán exclusivamente mechas especiales de fresado, cuidando escrupulosamente el centrado y profundidad correcta del trabajo.

Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo con las reglas del arte y por personal debidamente calificado, y bajo la Supervisión/Fiscalización de profesionales capacitados en el control de calidad de uniones soldadas. No se permitirán soldaduras autógenas, a tope, ni costura por puntos. Deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la de la chapa utilizada.

Los bordes de las chapas a soldar deberán biselarse a 45° de un sólo lado, formando soldaduras en "V", y entre ambos bordes se dejará una luz de 1mm, a fin de que penetre el material de aporte. La superficie deberá terminarse luego mediante pulido a piedra esmeril y acabado con lima.

Deben cuidarse especialmente los siguientes aspectos:

- El diámetro de los electrodos debe ser elegido de acuerdo con las piezas a soldar.
- La intensidad de la corriente debe ser adecuada para el diámetro del electrodo y el espesor de la pieza a soldar.
- La longitud del arco debe ser la correcta
- La velocidad de soldado debe ser adecuada
- El ángulo del electrodo debe ser el correcto y debe mantenerse en la bisectriz de la unión y perpendicular al cordón de soldadura
- Los bordes de las piezas a unir deben estar limpios y secos
- Los cordones deben depositarse sin provocar mordeduras
- Luego de depositar un cordón y antes de colocar el siguiente debe procederse a la limpieza por medio de piqueta y cepillo de acero
- La superficie de la soldadura debe ser regular y lo más lisa posible

- Evitar los enfriamientos rápidos para no provocar tensiones residuales.

◦ **Operaciones preventivas**

- Elección del operario bien adiestrado y sometido a exámenes periódicos para garantizar su habilidad y que sus aptitudes no han declinado.

- Elección del metal de base, de modo que corresponda a los requisitos de la obra a realizar y ensayos químicos y mecánicos del mismo para comprobar su calidad.

- Elección de los electrodos para las diversas operaciones y control de su calidad mediante ensayos de soldadura sobre el metal de base.

- Programación detallada de la ejecución de las soldaduras con el orden de progresión de los cordones, los medios para evitar o limitar las deformaciones, el número y el tipo de las pasadas, la forma de los biseles, etc.

◦ **Control posterior a la ejecución**

Examen de los cordones para asegurarse de que tienen: las dimensiones previstas, suficiente altura, que son regulares y no presentan defectos visibles (cordón poroso por arco demasiado largo; defecto de penetración por corriente eléctrica demasiado débil; depósito irregular con cráteres debido a exceso de corriente eléctrica; etc.).

Posterior a la soldadura

En uniones soldadas de mayor compromiso estructural, las soldaduras deben ser verificadas en forma sistemática por medio de líquido penetrante por un técnico capacitado en el tema.

Para obras importantes, controles más severos no destructivos y semidestructivos.

Obras de complemento: Estará a cargo y costo del Contratista, y considerado incluido toda clase de trabajos a ejecutar, necesarios para empalmar o recibir obras de complemento.

◦ **Recubrimientos y Protecciones**

Los elementos que deberán ser tratados con recubrimientos de protección contra corrosión, debiendo ajustarse los mismos a las especificaciones que a continuación se prescriben, las cuales rigen también para superficies que, sin estar indicadas en los planos, resultan expresamente de este pliego.

Todos los elementos estructurales deberán llevar, previa limpieza de óxidos, costras, polvos, grasas, aceites dos manos de pintura sintética de protección anti óxido, como tratamiento previo a la pintura de terminación. Para elementos que deban ser trabajados con cortes y/o doblados, se prescribe que este tratamiento deberá ser ejecutado "a posteriori" de dichas operaciones.

9. CIELORRASO

Los cielorrasos serán ejecutados con sistema de montaje en seco, constituidos por placas de yeso pre-pintadas, desmontables, sujetas a una estructura de aluminio suspendida del techo. Las placas serán de yeso de 9,5mm de espesor, pre-pintadas, con las dimensiones indicadas en los planos y específicas para cielorraso desmontable. Estas placas estarán formadas por un núcleo de roca de yeso bi-hidratado ($\text{Ca SO}_4 + 2 \text{H}_2\text{O}$), cuyas caras están revestidas con papel de celulosa especial. Al núcleo de yeso se le adhieren láminas de papel de fibra resistente.

El entramado estructural es de aluminio anodizado natural. Compuesto por perfiles C perimetrales que se fijan a las paredes, largueros T ensamblados a los perimetrales y travesaños T ensamblados y fijados a los largueros mediante remaches, con separación de 60 cm entre ejes. La estructura estará suspendida de la estructura del techo cada 1,00m mediante dos hilos roscados de alambre galvanizado N°14. Cada 3,60m se colocará una vela de chapa galvanizada plegada N°24 para evitar oscilaciones. Para sujetar al techo, se utilizarán tornillos y tarugos Fischer N°8 o clavo de acero aplicado con disparo.

Una vez concluida la estructura y previo a la colocación de placas, se dará tiempo a los demás gremios para la instalación de las canalizaciones que deban trazarse sobre el cielo raso. Cualquier corte que tenga que efectuarse en el cielorraso para la ubicación ya sea de artefactos eléctricos, rejillas de aire acondicionado, etc. lo realizará el Contratista preferentemente antes de los trabajos de montaje de placas. Cuando no puedan colocarse los alambres de suspensión, debido a la presencia de un ducto de aire acondicionado o canaleta porta cables, se dispondrá una correa de chapa de acero plegada como refuerzo.

El Contratista de la Obra presentará muestras de materiales a la Supervisión/Fiscalización de Obra para su aprobación. Posteriormente realizará un tramo de muestra, de acuerdo al catálogo del fabricante. La muestra deberá incluir desniveles, guardas, borde perimetral y la instalación de un artefacto de iluminación del tipo especificado. Esta muestra deberá ser aprobada por la Supervisión/Fiscalización de Obra. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado, no será aceptada corriendo por cuenta del Contratista de la Obra el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

10. CARPINTERIA DE MADERA

10.1. Generalidades

La carpintería de madera se ejecutará según las reglas del arte, de acuerdo a los planos de detalles, planillas y estas especificaciones que al respecto se impartan. Se destacan muy especialmente las previsiones que deberán tener en cuenta los oferentes, en cuanto a la incidencia que pueda significar en la cotización de precio, la estricta selección de piezas, ajustadas a las condiciones que prescriben las presentes especificaciones, pues se aplicarán las más severas exigencias al respecto.

Durante la ejecución, y en cualquier tiempo, las obras de carpintería podrán ser revisadas por la Supervisión/Fiscalización de Obra. Asimismo, serán rechazadas todas aquellas carpinterías que no se ajusten correctamente una vez colocadas, o que estén torcidas, hinchadas, fuera de escuadra, etc. Las piezas deberán ser elegidas, sin manchas de ninguna especie, añadiduras, obturaciones ni taponamientos de naturaleza alguna, carentes de resinas, con color y veta perfectamente uniforme en cada estructura. No presentarán hendiduras longitudinales ni radiales y estarán absolutamente exentas de grietas, albura o sámo, nudos saltadizos, caries, polillas, taladros o cualquier otro desperfecto. Vestigios de aserrado o depresiones serán rechazados. Las aristas serán bien rectilíneas, redondeadas ligeramente, a fin de matar los filos vivos.

Todos los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad, bien secos, de fibras rectas y de perfecta conformación. No se permitirá el arreglo de las obras de carpintería desechadas, a excepción de la corrección de las mismas con ayuda de clavos, masillas o piezas añadidas en cualquier forma, sin perjudicar la solidez, duración, estética o armonía de conjunto de dichas obras.

El Contratista de Obra deberá arreglar o cambiar, a sus expensas, toda obra de carpintería, que, durante el plazo de garantía, se hubiera alabeado, hinchado o resecado. Se entenderá por alabeo de una pieza de madera, cualquier torcedura que ella experimente. No habrá tolerancia para las torceduras o desuniones. La hinchazón o resecación se establecerá por el juego de las piezas y las torceduras o desuniones entre partes de una misma obra.

De acuerdo de cada solicitud, se utilizarán las siguientes especies: Lapacho, Cedro y Petereby. El Contratista considerará en todos los casos la provisión de lapacho y sólo la Supervisión/Fiscalización de Obras podrá aprobar la sustitución por las otras dos citadas.

Al acopiar, deberán estar aireadas, protegidas bajo techo al abrigo del sol y la humedad. No deberán acusar olor a musgo, indicios de putrefacción ni ofrecer al golpe un sonido apagado. La Supervisión/Fiscalización de Obra realizará las verificaciones y expedirá las constancias correspondientes

10.2. Aberturas

Los contramarcos, marcos y las aberturas de madera se labrarán con el mayor cuidado. Las ensambladuras se harán con esmero, debiendo resultar suaves al tacto. Una vez concluida la colocación de contramarcos y antes de la colocación de las aberturas, se inspeccionarán las hojas, desechando todas aquellas que no tengan las dimensiones o las formas prescritas, que presenten defectos en la madera o en la ejecución, que ofrezcan torceduras, desuniones o roturas. No se aceptarán las piezas cuyo espesor sea inferior o superior en 2mm al prescrito. Sus dimensiones responderán a las indicaciones de planos y serán uniformes. El Contratista de Obra deberá reponer todo elemento que no satisfaga las tolerancias especificadas.

10.3. Herrajes

Reunirán, en cualquier caso, condiciones de primer orden, tanto en lo que respecta a resistencia, sistema, duración, eficiencia en su aplicación, presentación, acabado y calidad de sus elementos constitutivos. Deberán tenerse en cuenta las indicaciones marcadas en los planos y detalles. Todos los herrajes presentarán marca y procedencia, claramente indicadas en los mismos.

Las fichas y bisagras serán del tipo reforzado, acabado cromado. Todas las puertas llevarán topes de goma atornillados al piso, a fin de proteger paredes y mamparas. Las puertas de baño llevarán cerraduras cromadas, con llave de doble tambor. Se instalarán brazos hidráulicos en todas las puertas de baños para el público y para funcionarios. El brazo hidráulico a proveer será de color bronce. Los herrajes se encastrarán con prolijidad en las dos partes correspondientes, no permitiéndose la colocación de las cerraduras embutidas en las ensambladuras.

11. CARPINTERIA METALICA

11.1 Normas generales de ejecución

En la presente sección se establecen especificaciones relativas a carpintería metálica y herrería en general, las cuales quedan a cargo y costo del Contratista, salvo expresa indicación en contrario. El Contratista de Obra deberá ejecutar los trabajos conforme a su fin, verificando resistencia y rigidez de todos los elementos. Toda modificación del diseño original, deberá contar con la aprobación escrita de la Dirección de Infraestructura Física. El Contratista de Obra deberá replantear y medir las estructuras bajo su responsabilidad. Deberá reponer todo elemento que no satisfaga las tolerancias especificadas.

Las tolerancias de ejecución a respetar, las cuales se fijan como sigue para carpintería metálica y herrería:

- En el laminado y doblado de perfiles $\pm 0,1\text{mm}$.
- En las dimensiones relativas (ajuste) de los elementos móviles $\pm 0,5\text{mm}$.
- En la escuadra por cada metro de diagonal en paños vidriados $\pm 0,1\text{mm}$.
- Flechas de marcos $\pm 0,5\text{mm}$.

En líneas generales, las especificaciones de materiales se encuentran en los planos de proyecto, complementándose las mismas, con las cláusulas de la presente sección. Todos los materiales a emplear serán nuevos, de primera calidad y de perfecta conformación, dentro de las tolerancias prescritas en el artículo anterior. Las chapas a emplear serán de espesor mínimo N°18.

◦ Trabajado de chapas, caños y perfiles

No se permitirá el uso de chapas añadidas en un punto intermedio de su longitud, salvo en los casos de perfiles de chapa doblada de longitud superior a 3,00m. Las estructuras de caño metálico serán según indicación en los planos de proyecto. Antes de dar comienzo al trabajado de las chapas, se verificará escrupulosamente su limpieza y estado plano.

No se permitirán soldaduras autógenas, a tope, ni costura por puntos. Deberán utilizarse exclusivamente soldaduras de arco eléctrico continuo, con material de aporte de calidad superior a la de la chapa utilizada. Los bordes de las chapas a soldar deberán biselarse a 45° de un solo lado, formando soldaduras en "V". Entre ambos bordes se dejará una luz de 1mm a fin de que penetre el material de aporte. En caso de presentar las mismas, alabeos o abolladuras, se deberá proceder a su enderezamiento, mediante dispositivos a rodillo, o bien con mordazas por estirado en frío. En esta última posibilidad, deberán hacerse desaparecer las marcas de las mordazas, mediante piedra esmeril o terminado a lima.

El Contratista de Obra 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, asumiendo todas las responsabilidades de las correcciones y/o trabajos que se debieran realizar para subsanar los inconvenientes que se presenten. El arreglo de las carpinterías desechadas, solo se permitirá en el caso de que no afecte la solidez de la misma, a juicio de la Supervisión/Fiscalización de Obra.

◦ Agujeros:

En los sitios en que deban alojarse cabezas de tornillos, deberán perfilarse los bordes por fresado. Para ello se utilizarán exclusivamente mechas especiales de fresado, cuidando escrupulosamente el centrado y profundidad correcta del trabado. La tolerancia en el fresado será la misma que para el moldeo de los perfiles.

◦ Soldaduras

La colocación se hará con arreglo a las medidas y a los niveles correspondientes a la estructura en obra, los que deberán ser verificados por el Contratista de Obra antes de la ejecución de las carpinterías. Las operaciones serán dirigidas por un capataz montador, de competencia bien comprobada por la Supervisión/Fiscalización de Obra para esta clase de trabajos. Será obligación también del Contratista de Obra pedir cada vez que corresponda, la verificación por la Supervisión/Fiscalización de Obra de la colocación exacta de las carpinterías y de la terminación del montaje. Correrá por cuenta del Contratista de Obra el costo de las unidades que se inutilizan si no se toman las precauciones mencionadas.

11.2. Portones y puertas

Las hojas de los portones y puertas estarán sujetas por postes de caño metálico negro de 2,5mm, empotrados al suelo con bloques de H° C°. Estas hojas se realizarán con marco de tubo metálico negro de 2,5mm y varillas lisas $\varnothing 10\text{mm}$, con separación de 10 cm. El Contratista proveerá e instalará topes de goma atornillados al piso en todas las puertas y portones.

En las uniones de los portes metálicos con las hojas, se utilizarán bisagras reforzadas de 2. Las puertas y portones metálicos llevarán cerraduras doradas de doble paleta, con dos pasadores cilíndricos de alta resistencia. Todas las manijas serán macizas, de caño metálico, del tipo que se enrosca al vástago metálico pasante. La terminación se realizará con pintura epóxica.

El Contratista de Obra deberá tomar todas las precauciones del caso para prever los movimientos de la carpintería por cambios de la temperatura sin descuidar por ello su estanqueidad.

11.3. Mástil

El mástil deberá ser construido en 3 secciones de tubos galvanizados a fuego de diámetro externo igual a 4, 3 y 2, sin costura, de 2,5 mm de espesor de pared, su largo total será de 6,00m, con un tapón del mismo material, a fin de no entrar agua en la parte superior y dos argollas de varillas de 4mm $d=25\text{mm}$.

Las secciones estarán unidas por elementos de reducción del mismo material

La superficie externa recibirá una mano de antioxidante específico (una capa de pasivación protectora, formada a base de carbonatos básicos de zinc) y dos manos de pintura esmalte sintético color a definir, el mismo será anclado al suelo con

hormigón ciclópeo y un pedestal de ladrillos comunes revestidos de piedra con alisada de cemento PZ alrededor del mástil dentro de acuerdo al plano.

11.4. Baranda de Rampa

La estructura se hará en caño metálico negro de 40mm y 2mm de espesor. Los parantes verticales serán de 40 mm y los refuerzos horizontales de 20 mm. Se precisará de un tramo recto horizontal al inicio y al final de la rampa. Las uniones serán soldadas, pulidas y regularizadas con masilla plástica. La terminación se realizará con pintura base epoxica y luego con esmalte sintético, base agua, color a definir.

11.5. Pergolado metálico

Se tomarán en cuenta las especificaciones técnicas descriptas en este apartado y los diseños que figuran en los planos. Los pilares serán de chapa doblada

12. CARPINTERIA DE ALUMINIO

A fin de prevenir oxidaciones de origen electroquímico, se evitará el contacto del aluminio con hierro, cemento, cal o yeso. Las aberturas de aluminio en su totalidad llevarán pre marcos de aluminio anodizado natural.

◦ Aleaciones

Se ejecutará con perfiles extraídos de aleación de aluminio de óptima calidad comercial y apropiada, sin poros ni sopladuras, perfectamente rectos.

◦ 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 de Obra y serán de aluminio, acero inoxidable no magnéticos o con acero protegido con una capa de cadmio electrolítico.

◦ Juntas y Sellados

Toda junta debe estar hecha de manera que los elementos que la componen se mantengan en su posición inicial y conservar su alineamiento. La holgura que pueda necesitar la unión de elementos, por movimientos originados por la acción del viento, los propios de la estructura, dilatación térmica, etc., debe ser ocupada por una junta elástica. Ninguna junta a sellar será inferior a 3mm si en la misma hay juego de dilatación. La obturación de las juntas se efectuará con mástique de reconocida calidad. Todos los encuentros serán a 45°.

Los diseños propuestos para las estructuras serán tales que las mismas no experimenten vibración o deformación excesiva. No se admitirán cantos vivos al alcance de las personas.

12.1. Aberturas

El material de las aberturas metálicas será, salvo indicación contraria en los planos, de aluminio anodizado color bronce oscuro. En las puertas exteriores se utilizará perfilera de 40mm de canto. En los paneles vidriados de fachada se utilizarán perfiles transversales del mismo canto que los parantes y al menos de 100mm. En todos los casos, sin excepción, se proveerán juntas de dilatación en los cerramientos.

Las muestras de ventanas deberán incluir herrajes, vidrios y burletes. Los herrajes de las aberturas deberán adaptarse perfectamente a la carpintería. Los mecanismos de apertura y cierre de las aberturas deberán regularse de manera que la operación de las mismas resulte sencilla y confortable.

En la unión de la perfilera con el vidrio se utilizará burlete de goma para ambas caras. En los pre marcos, las uniones ubicadas en la parte inferior se soldarán para evitar la entrada de agua. Se pulirán adecuadamente los filetes de soldadura para no afectar la colocación posterior de la ventana. Se aplicará un sellado con silicona resistente a rayos UV, color café, en todo el perímetro de unión de la abertura con la albañilería.

El Contratista de la Obra presentará muestras de las aberturas a ser fabricadas, acorde con los catálogos de la perfilera a utilizar. Para ello 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.

El Contratista proveerá e instalará topes de goma atornillados al piso en todas las puertas. Se verificará la estanqueidad de las aberturas contra la acción del viento y la lluvia. Estas muestras serán aprobadas por la Supervisión/Fiscalización de Obra, quien someterá a las pruebas que juzgue conveniente para verificar las cualidades del producto. Cualquier deficiencia o ejecución incorrecta constatada en obra de un elemento terminado no será aceptada, corriendo por cuenta del adjudicatario el retiro y posterior reposición de los elementos que no se encuentren en condiciones.

12. MAMPARAS

Las mamparas serán del tipo y dimensión que figuran en los planos. Las mismas serán de placas de revestimiento melamínico color beige claro o arena, a ser definido por la Dirección de Infraestructura Física. El montador deberá colocar

las canalizaciones y cajas necesarias para electricidad e instalaciones especiales que hagan falta, dentro de la estructura o la placa.

La estructura portante será de parantes de aluminio anodizado natural según detalle en planos, fijadas al piso por medio de tirafondos y tarugos, y con tornillos para chapa y remaches entre tubos. En el caso de parantes de sección X se dispondrán tapas corridas de sus cantos del mismo color que la placa. En caso de grandes vanos, se utilizarán elementos de refuerzo.

El perfil inferior será de un perfil H de aluminio, de manera a separar la placa de la humedad del piso. Si se especifican zócalos, los mismos serán corridos y perfectamente encastrados a la estructura. Para la ejecución de las estructuras en perfilería de aluminio se tendrán en cuenta las especificaciones del capítulo Carpintería de Aluminio.

Las cerraduras serán tubulares con pomo, metalizadas. Las bisagras serán cromadas, con base de asiento especial para insertar en la perfilería de aluminio. Toda la estructura y los accesorios se unirán con tornillos cromados y protegidos para el contacto con el aluminio. No se admitirá el uso de remaches. El Contratista proveerá e instalará topes de goma atornillados al piso en todas las puertas.

Los diseños propuestos para las estructuras, en cada tramo, serán tales que las mismas no experimenten vibración o deformación excesiva. El contratista de la Obra presentará muestras de las mamparas a ser fabricadas, acorde con los catálogos de la perfilería a utilizar. La muestra deberá incluir la placa con sus elementos de sujeción. Estas muestras serán aprobadas por la Supervisión/Fiscalización de Obra.

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

13. PINTURAS

13.1. Generalidades

Los trabajos serán confiados a obreros expertos y especializados en la preparación de pinturas y su aplicación. 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 de Obra notificará a la Supervisión/Fiscalización de Obra, sin excepción alguna, cuando vaya a aplicar cada mano de pintura, debiéndose distinguir una mano de otra por su tono. Como regla general, salvo las excepciones que se determinarán en cada caso y por escrito, sin cuya nota no tendrá valor el trabajo realizado, se dará la última mano después que todos los gremios que entran en la construcción hayan dado fin a sus trabajos.

El no cumplimiento de lo establecido, en el presente pliego y en especial en lo que se refiere a notificación a la Supervisión/Fiscalización de Obra, previa aplicación de cada mano de pintura, calidad de los materiales, prolijidad de los trabajos, será motivo suficiente para el rechazo de los mismos. Cuando se indique en los planos, número de manos será a título ilustrativo. Se deberá dar la cantidad de manos que requiera un perfecto acabado a juicio de la Supervisión/Fiscalización de Obra.

◦ Características de las pinturas

A efectos de determinar el grado de calidad de las pinturas, para su aprobación, tendrá en cuenta las siguientes cualidades:

- Pintabilidad: Condición de extenderse sin resistencia al deslizamiento del pincel o rodillo.
- Nivelación: Las marcas del pincel o rodillo deben desaparecer a poco de aplicada.
- Poder cubriente: Debe disimular las diferencias de color del fondo con el menor número posible de manos.
- Secado: La película de pintura debe quedar libre de pegajosidad al tacto y adquirir dureza adecuada, en el menor tiempo posible, según la clase de acabado.
- Estabilidad: Se verificará en el envase, en caso de presentar sedimento, éste deberá ser blando y fácil de disipar.

◦ Materiales

Los materiales a emplear serán en todos los casos de marca aceptada por la Supervisión/Fiscalización de Obra.

- Cal: Para los blanqueos, será cal viva apagada en obra por inmersión con un mínimo de 15 días. No se permitirá el uso de cal que haya fraguado o perdido su capacidad de adherencia debiéndose tamizar antes de su empleo con una malla de 400 agujeros por cm².

- Aceite de Linaza: No contendrá ningún otro aceite, así sea vegetal, animal o mineral, ni tampoco resinas, sustancias mucilaginosas u otros productos adulterantes. El aceite crudo y fresco secará en tres días. Con 5% de secantes lo hará en diez horas.

- Aguarrás: Se empleará a base de esencia de trementina, o bien vegetal. No se permitirá el empleo de aguarrás mineral a base de bencina, kerosene u otras sustancias minerales.

- Masilla: Toda la masilla necesaria en obra, será de la llamada piroxilina. Con expresa autorización de la Supervisión/Fiscalización de Obra podrán emplearse otras masillas, debiendo el Contratista de Obra preparar la composición de la misma, a los fines de su aprobación.

- Esmalte Sintético: Dará un acabado brillante o semi brillante, duro, elástico y resistente a los golpes y a la abrasión. Serán de la marca reconocida.

- Barniz: Será del tipo marino. Los secantes no contendrán materias capaces de atacar o perjudicar a las otras materias primas usadas.

El empleo de todas las clases de pintura que se prescriben de preparación en fabrica, se ajustará estrictamente a las recomendaciones de las respectivas firmas proveedoras, las que deberán garantizar su empleo, sin que ello signifique eximición alguna de las responsabilidades del Contratista.

La preparación de tintas se hará siempre en sitio apropiado, al abrigo de inconvenientes atmosféricos y tomando las debidas precauciones para no deteriorar pisos ni muros, o cualquier otra estructura.

◦ Colores y muestras:

De todas las pinturas, colorantes, esmaltes, aguarrás, secantes, etc. el Contratista de Obra entregará muestras a la Dirección de Infraestructura Física para su elección y aprobación. Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista de Obra tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación de la Dirección de Infraestructura Física.

A objeto de diferenciar para su apropiada individualización, las cañerías que conducen distintos fluidos, ya sean de instalaciones sanitarias, eléctricas o de cualquier índole, las mismas serán pintadas en los colores convencionales.

Los productos que lleguen a la obra vendrán en sus envases originales, cerrados y serán comprobados por la Supervisión/Fiscalización de Obra, quien podrá hacer efectuar, al Contratista de Obra, todos los ensayos que sean necesarios para verificar la calidad de los materiales, a costo de éste

◦ Preparación de las superficies

Los trabajos se realizarán de acuerdo a las reglas del arte, debiendo realizar previamente una limpieza de manchas, oxido, etc., con cepillo de paja o cerda, de acuerdo a lo que resulte más adecuado. Con esto se inicia la preparación de todas las obras, según lo que requiera cada, según las respectivas especificaciones. Posteriormente, se procederá a lijar prolijamente y preparar en forma conveniente la superficie, antes de recibir las sucesivas manos de pintura, usando papel de lija, apropiado a la finalidad de dicha operación.

Los defectos que pudiera presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder a pintarlas. No se aplicará pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente las impurezas.

◦ Plastecidos y reparaciones:

Cuando estas sean de poca importancia, a juicio de la Supervisión/Fiscalización de Obra, podrán ser llevadas a cabo por el mismo personal de pintores, en cambio, cuando la Supervisión/Fiscalización de Obra así lo estimara conveniente, por la importancia de los plastecidos o remiendos a efectuar, exigirá al Contratista de Obra la actuación de personal capacitado en los rubros afectados, según los casos.

Se efectuará un recorrido general de todas las superficies a pintar, con enduido apropiado, para cada caso, en forma bien prolija y no dejando rendija alguna. Asimismo, se deberá efectuar los arreglos necesarios y retoques sobre superficies revocadas muros y cielorrasos.

Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura serán corregidos antes de proceder a pintarla, para lo cual el Contratista de Obra deberá informar a la Supervisión/Fiscalización de Obra con la anticipación necesaria.

◦ Protecciones:

El Contratista de Obra tomará todas las precauciones indispensables a fin de preservar las obras del polvo, la lluvia, etc. No se llevarán a cabo trabajos de pintura en días con estado de tiempo o condiciones atmosféricas que pudieran hacer peligrar el resultado final satisfactorio. Los elementos de protección como lonas, arpilleras, papeles y cinta para sellados provisorios, etc., deberán ser suministrados por el Contratista, de acuerdo a las exigencias que requiera cada caso, a juicio de la Supervisión/Fiscalización de Obra.

Se tomarán rigurosas precauciones, para impedir el deterioro de pisos o cualquier otra estructura. Deberá efectuarse el barrido diario de cada local o ambiente, antes de dar comienzo a cualquier tarea de pintura.

◦ Manos de pintura:

La cantidad de manos de pintura a aplicar, se consignará al describir cada uno de los tratamientos particulares más adelante, destacándose que dicha cantidad es a solo título orientativo, debiendo darse las manos necesarias hasta lograr el acabado correcto.

El Contratista de Obra deberá dar noticia escrita a la Supervisión/Fiscalización de Obra, de cada mano de pintura o blanqueo que vaya a aplicar. Las manos sucesivas se distinguirán entre sí por medio de ligeras diferencias de tonalidad de cada sector o zona que determinará oportunamente la Supervisión/Fiscalización de Obra antes de comenzar la siguiente.

No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

Con posterioridad a la aplicación de cada mano, se concederá amplio margen de tiempo de secado, antes de continuar con las demás. La última mano, de acabado final, se aplicará cuando se hayan concluido todos los trabajos restantes y la limpieza general de obra, a juicio de la Supervisión/Fiscalización de Obra.

◦ **Terminación de los trabajos:**

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

Todas las estructuras, una vez concluidos los trabajos de pintura, deberán presentar sus aristas bien vivas y nítidas y con rebajes bien acusados. Se cuidará especialmente el "recorte" limpio y perfecto de las pinturas y blanqueos, marcos, zócalos, herrajes, etc.

Todas las pinturas, una vez bien secas, deberán resistir al frotamiento repetido con la mano y tendrán una superficie tersa, con el acabado brillante o mate que fijan las respectivas especificaciones. Las que presenten aspecto granuloso, harinoso, blanco o viscoso, tardías en secar o que se agrieten, serán rechazadas y rehechas por cuenta exclusiva del Contratista.

◦ **Retoques:**

Una vez concluidos los trabajos, se retocarán cuidadosamente aquellas partes que así lo requieran, a juicio exclusivo de la Supervisión/Fiscalización de Obra. Estos retoques deberán llevarse a cabo con especial esmero, acompañando estrictamente las demás superficies que se consideren correctas, de no lograrse así el Contratista de Obra estará obligado a dar otra mano adicional además de las prescritas en el pliego, sin reconocimientos de mayores costos por tal razón.

◦ **Garantía**

Sin perjuicio de la más severa comprobación que realizará la Supervisión/Fiscalización de Obra en cuanto a la calidad y procedencia de los materiales, de los métodos empleados por el Contratista, éste permanecerá responsable exclusivo de la bondad, del aspecto y de la duración de los tratamientos de pintura por él ejecutados.

13.2. Pintura acrílica con enduido plástico previo, para interiores

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Lijado grueso de paredes con tela metálica fina.
- Pintura base con sellador acrílico de muros.
- Hacer una aplicación de enduido acrílico para eliminar las imperfecciones, siempre en sucesivas capas delgadas y como mínimo dos, con la consiguiente espera, hasta secar la anterior. Una vez secas, hacer un lijado fino con lija 5/0 en seco, iluminando con un reflector de mano para detectar irregularidades en la planeidad de la pared.
- Aplicar un sellador luego de quitar en seco el polvo resultante de la operación anterior.
- Primera mano de pintura acrílica mate.
- Retoque del enduido con ayuda del reflector de mano, sellando posteriormente la parte retocada y aplicando nuevamente la pintura.
- Aplicar las siguientes manos de pintura acrílica que fueran necesarias para su correcto acabado.

El color será definido por la Dirección de Infraestructura Física a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin ningún tipo de correcciones o agregados en Obra.

13.3. Pintura acrílica para exteriores

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Lijado grueso de paredes con tela metálica fina.
- Aplicar el sellador acrílico para exteriores.
- Aplicar las manos de pintura acrílica que fueran necesarias para su correcto acabado (mínimo tres manos para muros linderos).

El color será definido por la Dirección de Infraestructura Física a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin ningún tipo de correcciones o agregados en Obra.

13.4. Tratamiento texturado y pintura acrílica para exteriores

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Lijado grueso de paredes con tela metálica fina.
- Aplicar el sellador acrílico para exteriores.
- Aplicar el revestimiento con llana o rodillo sobre el paramento, en tramos pequeños, presionando el revestimiento sobre la pared, dejando un espesor no mayor de 2mm aproximadamente.
- Fratar en forma vertical, horizontal o mixta, según la textura deseada.
- Dejar secar la superficie, de 3 a 5 hs y aplicar una segunda mano, repitiendo los dos procedimientos anteriores, tratando de no superponer los empalmes.
- Aplicar las manos de pintura acrílica que fueran necesarias para su correcto acabado.

Se recomienda realizar paños completos para evitar empalmes. El color será definido por la Dirección de Infraestructura Física a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin ningún tipo de correcciones o agregados en Obra.

13.5. Tratamientos de ladrillos a la vista

- Limpieza de ladrillos con lijado y ácido muriático, diluido en proporción 1:7 a 1:4 en las partes más sucias; utilizar brocha, espátula y lija fina.
- Sellado de los agujeros detectados en las rendijas con mortero 1:3.
- Lavado con agua luego de aguardar el endurecimiento de las reparaciones.
- Retocar la limpieza con ácido muriático diluido.
- Segundo lavado con agua abundante, dejar secar un mínimo de 24 horas.
- Aplicación de impermeabilizante incoloro de base acrílica con rodillo, brocha o pulverizador. Una mano de penetración y dos manos de cobertura dejando secar entre manos.

13.6. Tratamientos de paramentos revestidos con piedra

- Limpieza de las piedras con ácido muriático, diluido en proporción 1:7 a 1:4 en las partes más sucias; utilizar brocha, espátula y cepillo con cerdas de acero.
- Sellado de los agujeros detectados en las rendijas con mortero 1:3.
- Lavado con agua, luego de aguardar el endurecimiento de las reparaciones.
- Retocar la limpieza con ácido muriático diluido.
- Segundo lavado con agua abundante, dejar secar un mínimo de 24 horas.
- Aplicación de impermeabilizante incoloro de base acrílica con rodillo, brocha o pulverizador. Una mano de penetración y otra de cobertura dejando secar entre manos.

13.7. Barniz sobre carpintería de madera

Se aplicará lustre a toda la carpintería de madera que incluye marcos, contramarcos y puertas. El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Limpiar la superficie eliminando todo rastro de polvo y humedad.
- Preparación de la superficie mediante un lijado con lija N°150.
- Primera mano con barniz con poliuretano mate, diluido al 20% con diluyente. Secado de 6 a 24 horas a temperatura ambiente.
- Volver a lijar suavemente.
- Segunda mano con barniz mate puro. Secado de 6 a 24 horas.
- Volver a repetir al menos cinco veces esta operación hasta lograr un buen acabado. De ser necesario se aplicarán más manos de barniz puro dejando secar por 24 horas.

13.8. Esmalte sintético sobre carpintería de hierro

El procedimiento a seguir es el siguiente:

- Limpiar la superficie con solventes para eliminar totalmente el óxido de obra. Quitar el óxido mediante raspado o solución desoxidante, o ambos.
- Aplicar masilla plástica de base epóxica en capas delgadas donde fuera necesario, a fin de tapar uniones y corregir irregularidades superficiales. Pulir y lijar las superficies tratadas hasta uniformizar.
- Aplicar dos (2) manos de fondo anticorrosivo, cubriendo perfectamente las superficies. Dejar secar al menos 6 horas entre manos.
- Aplicar una mano de esmalte sintético mate diluido, luego dos o más manos del esmalte puro. En exteriores se aplicará el esmalte a las 12 horas de haber recibido el antióxido.

El color será definido por la Dirección de Infraestructura Física a partir del catálogo de pinturas propuesto por el Contratista. La pintura será del tipo preparado en fábrica, sin agregados en Obra.

13.9. Pintura sobre hierro galvanizado

Sobre chapa o caño galvanizado en buen estado se aplicará, previa limpieza, dos manos de puente adherente. Posteriormente, se aplicará la pintura con aluminio con soplete.

14. VIDRIOS

En la presente sección se establecen especificaciones relativas a vidrios y cristales a cargo y costo del Contratista. Con relación a los cortes de los vidrios, se tendrá en cuenta que las ondulaciones inevitables de los mismos serán dispuestas paralelamente a los solados. Todos los vidrios y burletes deberán ser cortados en sus exactas medidas, siendo único responsable de tal exactitud el Contratista.

14.1. Tolerancias

- Espesores: no serán inferiores a la menor medida especificada separadamente para cada caso, ni excederán un milímetro a la misma.
- Dimensiones frontales: serán exactamente las requeridas para los lugares donde van colocados, teniendo en cuenta en los vidrios a ser colocados en la carpintería exterior, las penetraciones mínimas en las ranuras.
- Secciones transversales: en todos los casos rellenarán perfectamente el espacio entre abertura y vidrio, ofreciendo absolutas garantías de cierre hermético. Las uniones se rellenarán con silicona.

14.2. Defectos

Todos los vidrios a proveer no deberán presentar defectos que desmerezcan su aspecto y/o grado de transparencia. El Contratista habrá de considerar que ha cotizado todas las incidencias que, directa o indirectamente, influyan tanto en la elaboración como en la selección que resultare necesaria, para proveer vidrios ajustados a las exigencias de este pliego.

A tales efectos, se tendrá especialmente en cuenta que las imperfecciones motivo de rechazo de vidrios provistos, serán particularmente las enumeradas, denominadas y definidas a continuación:

- Burbujas: Inclusión gaseosa de forma variada que se halla en la masa del vidrio y cuya mayor dimensión no excede de un milímetro, pudiendo ser mayor.
- Punto Brillante: Inclusión gaseosa cuya dimensión está comprendida entre un milímetro y tres décimas de milímetro y que es visible a simple vista cuando se lo observa deliberadamente.
- Punto Fino: Inclusión gaseosa pequeña menor de 3 décimas de milímetro visible con iluminación especial.
- Piedra: Partícula sólida extraña incluida en la masa del vidrio.
- Desvitrificado: Partícula sólida proveniente de la cristalización del vidrio incluida en su masa o adherida superficialmente a la misma.
- Infundido: Partícula sólida no vitrificada incluida en la masa del vidrio.
- Botón transparente: Cuerpo vítreo, comúnmente llamado ojo, redondeado y transparente incluido en la masa del vidrio y que puede producir un relieve en la superficie.
- Cuerda: Vena vítrea, comúnmente llamada estría u onda, transparente, incluida en la masa del vidrio, que constituye una heterogeneidad de la misma y que produce deformaciones de la imagen.
- Hilo: Vena vítrea filiforme de naturaleza diferente a la de la masa que aparece brillante sobre el fondo negro.
- Rayado: Ranuras superficiales más o menos pronunciadas y numerosas, producidas por el roce de la superficie con cuerpos duros.
- Implosión: Manchas blanquecinas, grisáceas y a veces tornasoladas, que presenta la superficie del vidrio y que no desaparece con los procedimientos de limpieza.

- **Marca de rodillo:** Zonas ásperas de la superficie, producidas por el contacto de los rodillos de la máquina con la lámina de vidrio en caliente.
- **Estrella:** Grietas cortas en la masa del vidrio, que pueden abarcar o no la totalidad del espesor.
- **Entrada:** Rajadura que nace en el borde de la hoja, producida por corte defectuoso, irregularidad de recocido o golpe.
- **Corte Duro:** Excesiva resistencia a la lámina de vidrio, a quebrarse según la traza efectuada previamente con el corta vidrio y creando el riesgo de un corte irregular.
- **Enchapado:** Alabeo de las láminas de vidrio, que deforma la imagen.

14.3. Espesores

El lugar de empleo de las diversas especies de vidrio resulta de las indicaciones de planos, de un espesor no menor de 6mm. Serán de caras perfectamente paralelas e índice de refracción constante en toda la superficie, no admitiéndose ningún defecto de los enumerados con anterioridad, ni deformaciones en la imagen o desviación de los rayos luminosos desde cualquier ángulo de visión.

En las puertas de acceso principal se utilizarán cristales templados de al menos 10mm de espesor, color bronce. En las aberturas de aluminio, que tengan paños de hasta 1m² se utilizara vidrio crudo de 6mm de espesor, al igual que en la puerta de acceso de funcionarios.

Cuando se especifique cristal templado se tendrá presente que previo al templado se deberá realizar todos los recortes y perforaciones para alojar cubre cantos, bisagras, cerraduras, manijones, etc., utilizándose al efecto plantillas de dichos elementos. Para el manipuleo de este tipo de cristal se seguirán las instrucciones generales del fabricante.

14.4. Espejos

Serán espejos float, de 4mm de espesor, con bordes pulidos. La sujeción se hará mediante adhesivo y soportes metálicos cromados específicos. Se ubicarán en todos los baños por encima de los lavabos, de 80cm de alto por el largo de la mesada de los lavabos o al menos de 60cm.

Todos los espejos serán proveídos con bordes biselados. Las tolerancias de los defectos precedentemente enumerados, quedarán limitadas por los márgenes que admitan las muestras a que se refiere el artículo correspondiente de la presente sección y que oportunamente merezcan la aprobación por parte de la Supervisión/Fiscalización de Obra.

14.5 Muestras

El Contratista de Obra presentará muestras de cada uno de los elementos a proveer, a razón de uno por cada una de los tipos requeridos en obra. Dichos elementos de muestra, una vez aprobados por la Supervisión/Fiscalización de Obra, servirán de contraste para el resto de elementos a colocarse en obra.

15 INSTALACION DE DESAGUE CLOACAL

15.1 Introducción

La instalación está proyectada para que se produzca una evacuación rápida y efectiva de todos los líquidos cloacales. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP44 - INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE DESAGÜES SANITARIOS, y además lo que se detalla en estos pliegos.

15.2. Pendiente

Todos los tramos horizontales cloacales serán instalados con una pendiente longitudinal mínima de 2%, salvo que expresamente se indique otra cosa en los planos. La colocación de los tubos se hará del nivel más bajo hacia el más alto. El eje longitudinal de la tubería deberá ser perfectamente recto, y su alineación correcta se conseguirá por medio de niveles y tendido de hilo de nylon.

15.3. Tipo de tubos

Para las tuberías cloacales secundarias (Ø 40 mm y Ø 50 mm), columnas de ventilación (Ø 50 mm y Ø 75 mm) y tubos de diámetros mayores (Ø 100 mm) se usarán tubos soldables de PVC.

15.4. Tuberías de ventilación

Las tuberías de ventilación incluyen las dispuestas en cada local sanitario para ventilar los diferentes ramales. Los montantes de ventilación suben embutidas en la mampostería. En los locales sanitarios, las distancias máximas desde un sifón desconector al tubo ventilador deben ceñirse al cuadro siguiente.

Diámetro nominal del ramal de descarga	Distancia máxima (m)
40	1.00
50	1.20
100	2.40

Debe tenerse especial cuidado en que la instalación de toda la tubería de ventilación posea una pendiente ascendente de al menos 0,5% de modo que cualquier líquido que eventualmente ingresase en la misma pueda escurrirse por gravedad hacia el tubo de bajada, ramal de descarga o sifón desconector en el cual tiene origen el tubo de ventilación. Todas las uniones entre tubos de ventilación deben hacerse mediante codos a 45°.

15.5. Tuberías enterradas

Las tuberías subterráneas en los tramos exteriores y conexión a la red deben ser asentadas en una cama de arena de por lo menos 0,15m de espesor, debiendo quedar un mínimo de 0,10m por debajo de la parte inferior del tubo. El recubrimiento mínimo será de 0,80m en la calle, y si fuere imposible cumplir con este requisito de cobertura la tubería debe ser protegida con losetas de hormigón armado de 6cm de espesor y 30cm de ancho como mínimo.

Cuando no es necesario hacer este tipo de protección (por tener cobertura suficiente), se colocarán por encima del espigón de la tubería ladrillos de soga (en el sentido longitudinal), colocados sin mortero, al solo efecto de indicar la presencia del tubo y una protección mecánica contra el efecto de paladas u otros golpes.

15.6. Accesorios

En las conexiones (codos, tees, curvas, etc.), las puntas deben encastrar correctamente con los tubos. En las instalaciones aparentes, las conexiones deben ser fijadas con abrazaderas, para evitar el deslizamiento de las mismas. Se hace especial hincapié en que deben usarse siempre piezas especiales (codos, curvas, tees, etc.), y nunca puede usarse el fuego u otra forma de calentamiento para la confección de curvas o campanas.

En los pies de columnas, debe usarse la curva de 87°30', lo que hace que la tubería horizontal conectada a la misma, tenga una pendiente apropiada, sin necesidad de curvar el tubo.

- **Rejilla de Piso Sifonada** (rps). Es la pieza que recibe los desagües procedentes de los baños y está dotada de un sistema de sifonamiento que impide el retorno de los gases contenidos en la tubería primaria a los ambientes internos de los compartimientos. Además, permite recoger las aguas provenientes del lavado de pisos y protege la instalación contra la entrada de insectos y roedores gracias al cierre hidráulico mencionado. Estas cajas son de una caja de Ø 150mm y normalmente vienen con 7 ramales de Ø 40 para recepción (entradas) y una salida de Ø 50, de acuerdo a como se indica en los planos.

El acoplamiento de las piezas se efectúa por medio de adhesivos específicos para PVC, de tal manera que no se produzcan pérdidas o infiltraciones, previa limpieza de las superficies de los tubos. Se utilizará rejilla metálica cromada o de aluminio anodizado de 150x150mm. Para la instalación de la RPS de PVC, los sellos de las entradas deben ser abiertos con un taladro eléctrico o manual, practicando varios orificios uno al lado del otro, en el perímetro exterior, hasta hacer caer el sello. Nunca deben abrirse estos sellos con golpes de martillo o usando fuego.

- **Rejillas de piso.** Son similares a las anteriores, con la única diferencia que no son sifonadas. Son usadas para, rejillas de piso conectadas a una RPS, o desagües pluviales.

15.7. Cámara Séptica (incluye caños y conexiones de 100mm) con filtro anaeróbico

Será construido de acuerdo al diseño y su lado interno de la cámara será revestido con mortero 1:3 (cemento y arena) alisada con un espesor mínimo de 1cm. Contará con tubos de inspección de 200mm de diámetro con tapas específicas. La medida constante en el plano es del nivel del fluido. La medida de la altura corresponde a partir del nivel del caño.

15.8. Pozo absorbente

El pozo ciego será construido de forma cilíndrica con mampostería de 0,15 de ladrillos comunes rendijas secas verticales. El

diámetro externo de la pared será menor 15cm que la excavación y el espacio sobrante será rellena c/ triturada 5ta. La altura será considerada hasta la altura de la boca del caño del fluido.

15.9 Prueba de la tubería cloacal

Antes de la colocación de los artefactos, deberá procederse a la prueba de la instalación. Primero, se llenarán las tuberías de líquido y se dejará transcurrir 4 horas. Si en ese lapso no se observa disminución de nivel del líquido ni pérdidas en ningún punto, se da como aprobada la prueba. En caso de observarse pérdidas, debe procederse a corregirlas. Una vez reparadas, se vuelve a hacer la prueba, hasta que dé un resultado satisfactorio.

16 INSTALACION DE AGUA CORRIENTE

16.1. Red de agua corriente

La instalación está proyectada y debe ser construida para proveer un adecuado suministro a todos los artefactos y grifos mostrados en los planos. Se cumplirá estrictamente todo lo establecido en la NORMA PARAGUAYA NP N°68 INSTALACIONES DOMICILIARIAS DE AGUA POTABLE, además de lo que se detalla más adelante.

16.2. Tubería de PVC rígido roscable (solo para agua fría)

Toda la red de distribución de agua fría será de este material, debiendo siempre respetarse las recomendaciones del fabricante para su instalación. Siempre deben ser usados los accesorios necesarios: codos, curvas, tees, reducciones, etc., y serán del mismo PVC rígido roscable.

Cuando la tubería va embutida en las paredes, o esté expuesta, ya sea en tramos horizontales o verticales, deberá cuidarse especialmente que tenga una protección adecuada y segura para evitar los golpes externos. Esta no debe sufrir los efectos de los esfuerzos provenientes de deformaciones o asentamientos de la estructura en que esté apoyada o fijada.

Para estos casos (embutida en paredes de albañilería), debe ser envuelta en papel de 110 gramos o material similar, antes de ser recubierta con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionadas por las dilataciones o contracciones térmicas.

16.3. Uso de piezas especiales

16.3.1 Unión doble soldable

Estas permiten la ejecución de juntas desmontables. Es la única conexión que permite efectuar el mantenimiento en la red, estando fijas las extremidades. También esta pieza permite la intercambiabilidad con la unión doble soldable, permitiendo así conseguir una unión con un lado soldable y el otro roscable.

La unión doble soldable debe tener un anillo de goma de sección transversal circular, que garantice la estanqueidad de la junta. Esta unión permite efectuar el montaje correctamente, sin necesidad del uso de llaves.

16.3.2 Conexiones mixtas

Estas también son conocidas como L/R (liso/rosca): tienen en un lado campana con rosca y en la otra espiga soldable. Son utilizadas cuando hay necesidad de interligación de tubos roscables con soldables, o para la espera de piezas no metálicas, es decir, de plástico. Para la espera de piezas metálicas serán usadas las conexiones con rosca de latón, a las cuales será fijada la canilla metálica u otra pieza similar (se describe más adelante).

Las conexiones mixtas con rosca macho, deben ser del tipo que no tenga la enmienda (resto producido al sacar el molde de inyección) a lo largo de la rosca, para permitir efectuar un acoplamiento perfecto con la pieza hembra enroscada a ella.

16.3.3 Conexiones con interior de latón

Son las piezas que poseen una campana con la parte roscada interna de latón. Estas deben ser usadas obligatoriamente para el acoplamiento de tuberías de PVC con piezas metálicas o exteriores, tales como: conexiones flexibles roscadas a WC, bidets, lavatorios, termocalefones, etc., canillas, válvulas, registros, brazos de duchas, ya que estas normalmente están sometidas a esfuerzos externos (golpes, choques, substituciones, etc.).

16.3.4 Tuberías de PVC roscable

Para el caso que por algún motivo deba usarse este tipo de tubos, se dan estas especificaciones. Normalmente estos tubos son suministrados por el fabricante en barras de 6m. Para la unión de dos tubos, se utiliza una unión sencilla de PVC con rosca.

El proceso de ejecución debe seguirse cuidadosamente y los pasos son los siguientes:

- a) Se coloca el tubo en la morsa cuidando de no exagerar la presión a fin de evitar la ovalización del tubo, lo que daría una rosca imperfecta.
- b) Se corta el tubo en escuadra para evitar que la rosca salga tuerta. Las rebarbas deben ser removidas con raqueta.
- c) Solamente debe usarse tarraja especial para tubos de PVC. Las que son para metal, tienen filetes que producen una profundidad mayor de corte y debilitan el tubo de PVC.

d) Debe verificarse que los filetes estén bien limpios. Se coloca la tarraja en el tubo por el lado de la guía, haciendo una ligera presión con una de las manos, mientras que con la otra se hace girar la herramienta en el sentido de las agujas del reloj.

Se inicia el corte, haciendo girar media vuelta para adelante, retornando un cuarto de vuelta, y así sucesivamente hasta que el tubo quede "relente" a las muescas.

Jamás utilizar materiales extraños para conseguir la estanqueidad de la junta, tales como hilos, cáñamo u otros similares. Estos materiales producen un exceso de espesor en la pretendida vedación, pudiendo producir tensiones localizadas y roturas ocasionadas por el apretón, especialmente cuando se pone la tubería bajo presión. Para el caso de juntas no desmontables pueden usarse resinas epóxicas. Las conexiones de PVC con rosca no deben ser atarrajadas exageradamente, pues ello puede producir grietas en el material. No es la fuerza de compresión lo que consigue la estanqueidad, sino el material de vedación adecuado, aplicado correctamente.

Nunca deben usarse tubos de PVC con conexiones de hierro galvanizado, por la misma razón que no se deben usar "filetes" para hierro en tubos de PVC. Las conexiones de hierro tienen roscas con mayor profundidad, lo que daña al PVC. Los accesorios deben ser del tipo RB con refuerzo blindado. Las roscas macho y hembra de las conexiones serán del tipo Whitworth gas, con longitudes y dimensiones de acuerdo a la norma ISO (International Organization for Standardization).

Deben evitarse siempre las altas temperaturas, pues la presión de servicio del tubo decrece rápidamente con el aumento de la temperatura. Para las instalaciones aparentes, puede usarse la unión de correr, pero recordando que ésta siempre debe permanecer fija y eventualmente el tubo es el que se mueve. Esta solución es para tuberías de 50 mm o mayores.

16.4. Conexiones con los artefactos

Se harán con conexiones flexibles indeformables con alma de goma reforzada y exterior protegido con malla de acero (no confundir con las corrugadas, que son deformables), que se comercializan en plaza como conexión "italiana". En todos los casos las conexiones plásticas de la tubería deberán tener interior de latón.

Tanto la conexión con el artefacto como la que da en el codo o Tee de la tubería, deben hacerse con la torsión exacta que produzca una junta estanca sin llegar a dañar la conexión.

16.5. Ejecución de la junta soldable

La operación de esta soldadura es simple, pero exige que sean observados fielmente ciertos detalles para la mayor estanqueidad y solidez de la junta. El adhesivo para el PVC es básicamente un solvente con un pequeño porcentaje de resina de PVC. Al ser aplicado en las superficies a ser soldadas, se inicia un proceso de disolución de las primeras capas. Al procederse al encaje de la espiga de un tubo dentro de la campana del otro, ambas superficies se comprimen, produciéndose la fusión de las mismas, lo que viene a constituir la soldadura. El solvente se evapora, resultando una masa común en la región de empalme.

Antes de comenzar el trabajo, se debe verificar que los tubos y conexiones estén perfectamente limpios. Seguidamente se procede como sigue:

- Se le saca el brillo de las superficies a ser soldadas mediante la utilización de papel de lija. Esto es importante, pues en esta forma se aumenta el área de ataque del adhesivo, mejorando su acción.
- Se limpian las superficies lijadas con solución limpiadora, removiendo las impurezas dejadas por la lija y la grasa de la mano. Estas impurezas impiden la acción del adhesivo.
- Se distribuye uniformemente el adhesivo en ambas superficies a ser unidas (interna y externa), utilizando para ello un pincel o el mismo pomo.
- Se encajan ambas extremidades retirándose el adhesivo sobrante. El encaje debe ser bien justo (prácticamente impracticable sin adhesivo), pues sin presión no se produce la soldadura.
- Después de efectuada la soldadura, debe esperarse un mínimo de 12 horas para usar la tubería con carga de agua a presión.

16.6. Tuberías enterradas

Cuando una tubería de PVC esté sujeta a esfuerzos adicionales ocasionados por el paso de vehículos por encima de ella, deben tomarse cuidados especiales para evitar eventuales daños. Para el efecto, se tomarán estas precauciones:

- Dentro de la zanja, la tubería debe ser envuelta con material desprovisto de piedras u otros cuerpos extraños que puedan dañarla. Para el efecto, se usará arena lavada de río.
- Los tubos de plástico no deben ser envueltos totalmente con hormigón o mampostería, sino que deben ser sólo rodeados y protegidos por arriba con una cubierta de hormigón.
- Después de la colocación del tubo, la zanja debe ser rellenada por encima de la camada de arena citada precedentemente.

- El relleno debe hacerse compactando el suelo con pisón manual, en camadas de un espesor no mayor a 15cm, hasta una altura de 30cm por encima del tubo.
- Para tramos largos de tubería enterrada, es preferible el uso de tubos soldables, y al instalarlos debe hacerse siguiendo una línea sinuosa que permita posteriores acomodados cuando se produzcan cambios por dilatación.

16.7. Tuberías embutidas

Los tubos de PVC que van embutidos, ya sea en albañilería de ladrillos u hormigón, deben quedar totalmente independientes de ellas, a fin de que la tubería pueda moverse libremente. En estos casos, deben preverse espacios libres, dejándose previamente un tubo de mayor diámetro (camisa) o similar, dentro del cual irá finalmente el tubo definitivo.

Cuando van embutidas en paredes de albañilería, deben ser envueltas en papel grueso (110 gramos) o material similar, antes de ser recubiertas con argamasa. El papel hace que se produzca un pequeño huelgo entre el tubo y la pared, evitando la aparición de fisuras y rajaduras en la misma, ocasionados por las dilataciones o contracciones térmicas.

En los pasos de losas y vigas de hormigón armado, debe ser dejada previamente una abertura de mayor dimensión que el diámetro exterior del tubo pasante. Normalmente se usa un pedazo de tubo de mayor diámetro. Este paso debe ser previsto en el proyecto de la estructura.

16.8. Tuberías expuestas

Las tuberías plásticas que estén totalmente expuestas a la intemperie (como los tramos de la impulsión y bajadas de agua que van sobre el techo), deberán ser convenientemente protegidas de la acción solar y de cualquier acción mecánica externa mediante lana de vidrio y membrana de aluminio.

16.12. Recomendaciones

Nunca, bajo ningún concepto, se permitirá el paso de una tubería de agua a través de pozos, registros de inspección, cajas o registros eléctricos, o estructuras similares. Cuando son necesarios cambios de dirección en las tuberías, éstos deben ser ejecutados con las piezas especiales para el efecto.

Igualmente, para la junta de dos tubos, se debe usar la correspondiente pieza de unión sencilla. Nunca debe ser usado el calentamiento para curvar una tubería, ya que esto puede alterar las propiedades y disminuir su resistencia.

16.13. Prueba para la recepción de la instalación

Después de terminados los trabajos y antes de procederse al revestimiento, la instalación debe ser probada, para verificar posibles pérdidas o fallas en las juntas.

16.13.1. Equipos

Para efectuar la prueba, se debe disponer de una bomba de agua, manual o eléctrica, con capacidad de producir una presión de hasta 10kgf/cm². Puede estar dotada de una cámara hidroneumática acoplada, para evitar oscilaciones de presión. Este equipo debe estar provisto de un manómetro adecuado.

16.13.2. Procedimiento

La tubería a ser probada debe estar limpia, llena de agua fría (temperatura natural, aproximadamente 15 a 20°C), sin que quede ningún bolsón de aire en su interior. Previamente debe verificarse que estén cerrados todos los puntos de salida. Se elige un punto donde aplicar la salida de la bomba descrita precedentemente, y se inyecta agua a presión, lentamente.

La presión a alcanzar deberá llegar a (seis) 6 Kgr/cm², que es 1,5 veces la máxima presión estática de la instalación. Una vez alcanzado el valor de prueba, se deja la tubería bajo presión durante 6 horas, luego de cuyo lapso deben ser verificados los puntos de pérdida que se produzcan.

Se señalarán en forma bien visible los casos de desmonte de juntas producidos por efecto de la presión, debiendo también ser contados todos los puntos donde hayan ocurrido pérdidas. Todos estos puntos deben ser corregidos, y posteriormente procederse a un nuevo ensayo, hasta conseguir la completa estanqueidad.

17. ARTEFACTOS SANITARIOS Y ACCESORIOS

17.1 Artefactos

Los artefactos se ajustarán a los tipos y marca detallados en las planillas correspondientes debiendo ser en todos los casos de la mejor calidad. Las muestras serán presentadas a la Dirección de Infraestructura Física para su aceptación y el control de la calidad de los artefactos como de su instalación serán verificados por la Supervisión/Fiscalización de Obra.

Para los baños privados y público se indica el siguiente equipamiento:

- Lavatorio grande con pedestal.
- Inodoro con tapa acolchada maciza.
- Porta toalla, percha y porta rollo de metal cromado.

- Expendedor de jabón líquido, en caja plástica con botón pulsador y recipiente interior recargable.
- Seca manos eléctrico
- Espejo TIPO FLOAT. 60 x 80 cm
- Grifería cromada press matic.

Para el baño familiar, se utilizarán:

- Lavatorio grande sin pedestal.
- Inodoro con tapa acolchada maciza.
- Porta toalla, percha y porta rollo de metal cromado.
- Expendedor de jabón líquido, en caja plástica con botón pulsador y recipiente interior recargable.
- Seca manos eléctrico
- Barra cromada para minusválido.
- Cambiador de polietileno, empotrable y rebatible.
- Espejo FLOAT. 60 x 80 cm
- Grifería cromada press matic.

Para el Kitchenette, se indica el siguiente equipamiento:

- Bacha de acero inoxidable pegada con accesorios y grifería cromada de pico móvil.
- Mesada en granito natural 1,00 x 0,55 m, (color GRIS), con zócalo de granito.
- Desengrasador de Pvc y Sifón.

17.2. Griferías

Los lavatorios o lavabos se equiparán con grifo metálico cromado pressmatic, de cierre automático. Los inodoros utilizarán válvula de descarga con botón pulsador robusto, de metal cromado y anti vandalismo. Las piletas de kitchenettes se equiparán con grifo metálico cromado para agua fría, de pico móvil y largo, empotrado a la mesada. Las canillas exteriores serán cromadas, con pico para manguera de $\frac{3}{4}$.

17.3. Mesada de granito natural

Se proveerá y colocarán mesadas de granito natural en baños, kitchenettes, cafetería y otros como se indica en planos. Previo al inicio de los trabajos, el Contratista de la Obra presentará un mínimo de tres muestras de plancha a la Dirección de Infraestructura Física para su aprobación. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista de Obra será responsable de que todos los materiales remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Supervisión/Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

Para la ejecución de estos elementos el Contratista propondrá un modelo, incluyendo todos los accesorios e incluso el dispositivo de sujeción. Las mesadas deberán ser capaces de sostener un peso de 100Kg aplicado en el borde. Todas las mesadas llevarán pollera o pechera y zócalo. Esta propuesta será aprobada por la Supervisión/Fiscalización de Obra.

El espesor mínimo de las planchas será de 20mm. Las planchas se llevarán ya cortadas, pulidas, perforadas y biseladas a la Obra y su colocación será realizada por operarios especializados aprobados por la Supervisión/Fiscalización de Obras. Ésta verificará la nivelación de los planos y la ortogonalidad de las escuadras antes de procederse al macizado definitivo. Las uniones y encuentros de planchas se dispondrán a junta seca perfectamente cerrada. El macizado contra los muros será con mortero 1:3.

Los paneles divisorios de granito natural se empotrarán en la pared en todo el alto; además se colocará un par de soportes cromados de planchuela de 3x3/16.

18. INSTALACION DE DESAGUE PLUVIAL

18.1 Introducción

Serán construidos de acuerdo a lo establecido en los planos, de tal manera que puedan dar un adecuado desagüe a las aguas pluviales que caigan sobre el edificio. Consta básicamente de las siguientes partes: canaletas, bandejas de techo, rejillas de piso, registros, tramos de tuberías verticales embutidas, bajadas hasta nivel del terreno y tramos horizontales de tuberías en terreno natural hacia las calzadas.

18.2. Pendiente

Los solados tendrán una pendiente uniforme de al menos 1% hacia las rejillas, de tal manera que las aguas caídas sobre el

mismo escurran sin dificultad hacia aquellas. Se hará del nivel más bajo hacia el más alto. El eje longitudinal de la tubería deberá ser perfectamente recto, y su alineación correcta se conseguirá por medio de niveles y tendido de hilo de nylon.

18.3. Pintura

Terminada la fabricación metálica, el conjunto recibirá un proceso de pintura en polvo aplicada electrostáticamente y horneada. Para el efecto, boqueta y rejilla serán sometidas a un tratamiento químico consistente en desengrase alcalino, fosfatizado de zinc y sellado. Una vez secas, se les aplica la pintura mediante una pistola de aire comprimido, formando las partículas de polvo una nube electrostática, las cuales así son atraídas por la pieza metálica mediante este efecto. El proceso de aplicación culmina sometiendo a la pieza a un horneado a temperatura por encima de 200°C. También podrá aplicarse una mano de pintura anticorrosiva de base epóxica y luego dos (2) manos de pintura epóxica color.

18.4. Desagüe en techo

Los desagües a colocar en las azoteas comprenden una boqueta para la toma de agua y su conexión en embudo al caño de bajada y la rejilla de tapa. Sera de chapa galvanizada N° 24.

18.4.1. Rejillas

Contarán con rejillas en las boquetas, las cuales serán de sección cuadrada en planta, de 30x30cm, fabricadas con varillas lisas de 6, con separación cada 20mm. La pintura consistirá en la aplicación de una mano de pintura anticorrosiva de base epóxica y luego dos (2) manos de pintura epóxica color.

18.4.2. Boquetas

Las boquetas serán de chapa galvanizada N°24, de planta cuadrada con una grada, a fin de permitir el libre apoyo de la rejilla, que se une a un embudo circular dotado de espiga para su enchufe en el caño de bajada. La boqueta debe tener pestañas para su apoyo sobre el contrapiso de nivelación. El diseño y las dimensiones se indican en planos. Todas las soldaduras serán hechas exclusivamente mediante arco voltaico. El Contratista deberá confeccionar una muestra de estos elementos a fin de obtener la aprobación del Supervisor/Fiscal de Obras.

A fin de obtener los mejores resultados, antes del vaciado del hormigón deben dejarse los huecos en las losas donde irán las diferentes piezas que quedarán embutidas, debiendo estos huecos ser un poco mayores que las piezas que soportarán, a fin de permitir ajustes futuros en las medidas. Una vez colocadas las piezas se rellenará la parte sobrante del hueco con hormigón expansivo para conseguir el mejor empotramiento posible.

Para el hormigonado, deberá usarse un molde de chapa en forma de embudo que hará de encofrado interior y asegurará que el hormigón vertido adquiera una forma tal que la boqueta asiente posteriormente sin holguras salvo la necesaria para admitir la masilla bituminosa.

Al realizarse la impermeabilización de la azotea, se cuidará de que las mismas lleguen hasta el borde del embudo y cubra hasta el asiento de la boqueta, La boqueta se extenderá hasta el caño de bajada. Inmediatamente se coloca la boqueta presionando fuertemente y extrayendo el exceso de impermeabilizante. Luego deberá prolongarse el efecto de vedación dentro de la boqueta mediante la aplicación de impermeabilizante acrílico elastomérico fibrado, para asegurar que toda el agua escurra realmente dentro de ella sin filtraciones. La altura de boqueta colocada no debe exceder el nivel del contrapiso de nivelación de la azotea.

18.5. Columnas de bajada

Las rejillas del techo plano desaguarán en la columna de bajada por medio de una tubería vertical embutida en los pilares de mampostería, tal como se indica en planos. Las bajadas serán de PVC y se conectarán en su parte inferior con los tramos horizontales, que desaguarán directamente sobre la calzada (por debajo de la acera peatonal). Las columnas se fijarán a las paredes mediante flejes de acero galvanizados de 1/8"x3/4", que irán atornillados a las mismas mediante tarugos de pared, a intervalos de 1,50m.

18.5.1. Tuberías embutidas en pilares huecos

La fijación de los tubos se hace mediante el uso de abrazaderas o soportes. La fijación de los tubos se hace mediante el uso de abrazaderas o soportes. Estos constan de una parte horizontal que se fabrica con planchuela de acero galvanizado de 1/8"x3/4" y termina en L, en cuya ala va un orificio para el tornillo de 5/16 que se fijará a la mampostería mediante un tarugo metálico de empotramiento. También pueden usarse sujeciones del tipo de cinta flexible perforada de metal inoxidable. En la abrazadera propiamente dicha, va el tubo. Entre éste y la abrazadera debe quedar un pequeño huelgo, a fin de que el tubo pueda moverse libremente. Los soportes o abrazaderas deben tener un espesor de apoyo de al menos 20mm y estar exentos de cantos vivos. La distancia entre abrazaderas debe ser de 1,50m para todos los diámetros de mayor diámetro. Este paso debe ser previsto en el proyecto de la estructura.

18.6. Registros exteriores

En pisos exteriores se detallan una serie de rejillas para limpieza que conducen el agua a las calzadas. Los registros serán contruidos con paredes de ladrillos, asentados en mortero 1:2:8 (cemento-cal-arena), sobre una base de hormigón 1:3:5 (cemento-arena-piedra triturada), de 0,10m de espesor. Irá revocada al fratás interior y exteriormente con mortero 1:3 con

la adición de un hidrófugo.

Las rejillas serán de las dimensiones indicadas en los planos, ubicadas sobre una esquina de los registros con las dimensiones. Las cotas de fondo serán de acuerdo a cada solicitud.

18.7. Tramos horizontales

Estos son los colectores que reciben la descarga de las columnas y conducen las aguas hasta la calzada. Todas las tuberías serán dobles de Ø 100mm, de PVC. Para su colocación deberán respetarse escrupulosamente las cotas señaladas en los planos.

Los ramales horizontales bajo la vereda que desaguan sobre la calzada son grupos de caños de Ø100mm, los cuales se protegerán con una envoltura de hormigón. Si esto no fuera posible, se hará una galería de HºAº de sección equivalente.

18.7.1. Tuberías enterradas

Cuando una tubería de PVC esté sujeta a esfuerzos adicionales ocasionados por el paso de vehículos por encima de ella, deben tomarse cuidados especiales para evitar eventuales daños. Para el efecto, se tomarán estas precauciones:

- Dentro de la zanja, la tubería debe ser envuelta con material desprovisto de piedras u otros cuerpos extraños que puedan dañarla. Para el efecto, se usará arena lavada de río.
- Los tubos de plástico no deben ser envueltos totalmente con hormigón o mampostería, sino que deben ser sólo rodeados y protegidos por arriba con una cubierta de hormigón.
- Después de la colocación del tubo, la zanja debe ser rellenada por encima de la camada de arena citada precedentemente.
- El relleno debe hacerse compactando el suelo con pisón manual, en camadas de un espesor no mayor a 15cm, hasta una altura de 30cm por encima del tubo.
- Para tramos largos de tubería enterrada, es preferible el uso de tubos soldables, y al instalarlos debe hacerse siguiendo una línea sinuosa que permita posteriores acomodados cuando se produzcan cambios por dilatación.

18.8. Prueba de la tubería

Antes de la colocación de los artefactos, deberá procederse a la prueba de la instalación. Primero, se llenarán las tuberías de líquido y se dejara transcurrir 4 horas. Si en ese lapso no se observa disminución de nivel del líquido ni pérdidas en ningún punto, se da como aprobada la prueba. En caso de observarse pérdidas, debe procederse a corregirlas. Una vez reparadas, se vuelve a hacer la prueba, hasta que dé un resultado satisfactorio.

19. INSTALACION ELECTRICA

19.1. Generalidades

Estas especificaciones describen solamente los aspectos más importantes de las instalaciones, sin entrar en detalles más específicos de elementos menores. No obstante, el instalador será responsable de la óptima ejecución de los trabajos y sistemas. Por lo tanto, deberá incluir todos los elementos menores que se requieran y deberá velar por la calidad de todos los materiales y elementos a instalar.

Los trabajos de Instalaciones Eléctricas comprenden todo lo relacionado con la iluminación y fuerza motriz que se encuentran expresamente previstos en los planos, con la inclusión de los alimentadores principales, tableros con sus elementos de protección, el puesto de distribución y el nicho para medidor necesario para este caso.

Correrá por cuenta del contratista el montaje total de la instalación eléctrica de acuerdo a las presentes especificaciones y a los planos del proyecto, incluyendo los siguientes trabajos:

- Colocación de cajas comunes y electroductos de PVC;
- Cableado de circuitos de iluminación, tomas y fuerza;
- Colocación, armado y cableado de los tableros a ser instalados en cada sector;
- Montaje y conexión de los alimentadores de tableros;
- Conexión de los circuitos a sus respectivas protecciones termo magnéticas y barras de neutro y tierra;
- Sistema de tierra y extensión de la misma hasta los lugares donde se necesite;
- La limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos que se ejecuten;
- La ejecución de pruebas de funcionamiento y calidad de toda la instalación y las que la Dirección de Infraestructura Física juzgue indispensables para la recepción de la misma, corriendo por cuenta del mismo la provisión de todo el instrumental y elementos necesarios para dichas pruebas;

19.1.1. Normas

En la ejecución de los trabajos de instalación, se deberá observar y acatar las siguientes normas y las vigentes para las instalaciones eléctricas y de telefonía en Paraguay.

- IEC Standard 364-5-523, 1983; IEC Standard 865, 1986
- IEC 909 "Short Circuit Current Calculation in Three-Phase AC System"
- IEC 364-5-54; IEC 364-4-43, 1977; IEC 364-4-41, 1982
- DIN 43671, Dec. 1975 Cooper Busbars
- VDE 0103-02-82; VDE 0102 - 11.75 "Leitsätze für die Berechnung der Kurzschlussströme"
- Reglamento para instalaciones eléctricas de Baja Tensión ANDE
- Resolución ANDE N° 146/71.
- Reglamento para instalaciones eléctricas de Media Tensión ANDE
- Resolución ANDE N° 061/75
- Normas para instalaciones telefónicas en inmuebles COPACO
- Resolución COPACO N° 804/80
- National Electrical Code (NEC); editada por la N.F.P.A. (National Fire Protection Association) de los E.E.U.U.

El Contratista designará un profesional electricista, responsable de la dirección y ejecución de los trabajos, quién deberá estar matriculado en ANDE con categoría B como mínimo. Los desperfectos o averías que ocurrieren en las instalaciones antes de la recepción, serán de responsabilidad única y exclusiva del Contratista.

19.2. Suministro de energía

La ejecución de la conexión del servicio de energía eléctrica será de total responsabilidad del Contratista, quien tendrá a su cargo todo tipo de trámites legales y permisos para la conexión de esta ampliación al sistema eléctrico del edificio.

19.3. Materiales

19.3.1. Tableros

La placa base de los tableros será construida en chapa de acero N°14 (2mm) y el cuerpo o carcasa será en chapa N°16 (1,6mm). Todas las partes metálicas constituyentes de los tableros se someterán a un lavado químico, mediante la aplicación de un compuesto que tiene la propiedad de desengrasar, desoxidar y fosfatizar la chapa, dejándola lista para el proceso de pintura. El proceso de pintura deberá considerar dos manos de imprimante epóxico y dos de terminación también de base epóxica. El color será definido por la Dirección de Infraestructura Física. Se aceptará también el tratamiento tipo pintura al polvo horneable, con la correspondiente aprobación previa.

Los tableros en general constarán con todos los elementos indicados en proyecto y se entregarán debidamente rotulados e identificados en forma individual por cada circuito, además de llevar pegado en la cara interna de la puerta el correspondiente diagrama unifilar para su fácil operación.

Todos los tableros deberán tener puerta exterior y puerta interior. La colocación o extracción de esta contratapa deberá poder efectuarse fácilmente sin peligro de contacto con las partes que se encuentran bajo tensión. Las bisagras serán cromadas y los manijones serán atornillados con arandela de presión para evitar su aflojamiento. Todas las conexiones a circuitos menores de alumbrado y fuerza deberán entregarse en bornes de conexiones. Los tableros de menos de 50A o 24 circuitos serán del tipo de embutir, con barra de neutro y riel DIM para montaje de disyuntores.

Los interruptores automáticos serán del tipo "molded case". Las capacidades de ruptura estarán de acuerdo a las descriptas en los diagramas unifilares. En todo caso la capacidad de ruptura mínima para los disyuntores termomagnéticos será: 6KA para monofásicos y trifásicos hasta 40A; 10KA para los disyuntores trifásicos hasta 125A; y 18KA para los de mayor capacidad.

19.3.2. Canalizaciones

Para las distribuciones y alimentaciones se usarán tuberías PVC, antillama corrugado en caso de ir aéreas en bandejas portacables, embutidas en mampostería o losa y rígidas de polietileno en caso de ir enterradas bandejas. No es aceptable el uso de codos de 90° en las redes de tubería. Deberán emplearse curvas respetando los radios mínimos exigidos por normas internacionales y el reglamento S.E.C. Estas curvas podrán ser fabricadas en terreno a partir de los electroductos disponibles.

Los electroductos conectados a las cajas de luz se ubicarán en el plano de éstas y sostenidas mediante tensores de alambre galvanizado N°14 sujetos a pernos anclados a la estructura de hormigón armado o pasantes en la mampostería.

19.3.3. Conductores

Se usarán conductores según se indique en planos y/o cuadro de cargas, teniendo en cuenta que las aislaciones serán de

600Volts ó más y temperatura de servicio mayor o igual a 70°C. La sección mínima de los conductores será 2mm² en todos los casos.

Los conductores deberán ceñirse al siguiente código de colores:

- fase R: rojo;
- fase S: blanco;
- fase T: azul;
- neutro: negro;
- tierra: verde o verde/amarillo.

Los alimentadores, sub alimentadores y circuitos de distribución deberán quedar claramente marcados e identificados mediante el uso de paletas de identificación. Las secciones serán las indicadas en los planos y en ningún caso menor. Los cables alimentadores de tableros y subterráneos serán del tipo NYY. Los demás conductores, interiores, serán del tipo NYA.

19.3.4. Empalmes y derivaciones de conductores

Los empalmes o derivaciones de conductores serán hechos solamente en cajas de derivación. Los empalmes o derivaciones deben aislarse con cinta aislante de auto fusión para asegurar una perfecta aislación.

19.3.5. Cajas de paso, derivación y llaves

Las cajas de llave serán de material metálico de dimensiones 100x50mm y 60mm de profundidad, con entradas laterales para ductos, con dos orejas de fijación. Las cajas de conexión serán de material metálico del tipo octogonal con orejas de sujeción metálicas para tapa o artefactos y con entradas laterales para ductos. Las cajas de derivación embutidas deben ser de material plástico termoestable con tapa plástica asegurada con tornillos, de tamaño adecuado para el servicio que darán.

Las cajas de instalación exterior deben tener además un grado de vedación IP54 como mínimo. Las cajas de luces se ubicarán en un plano sobre el nivel del cielorraso, sostenido de dos cabos ¼ tensados por las mamposterías.

19.3.6. Accesorios para instalaciones interiores

Los tomacorrientes especiales serán con dos polos de conexión y contactos para tierra al costado. Capacidad 16 a 25A, 250V. Los tomacorrientes para circuitos de computadoras serán del tipo toma con tierra desplazada tipo americano con dos pines planos para fase y neutro y uno redondo para tierra. Capacidad 16 a 25 A, 250V.

19.4. Inspecciones

El Contratista solicitará con una anticipación de al menos 3 (tres) días, las siguientes inspecciones:

- Colocación de los electroductos y cajas, tanto en mampostería como en losa, y antes de tapar las canaletas;
- Terminación del cableado y sus respectivas conexiones;
- Colocación de los tableros, sus conexiones y colocación de las llaves de punto y tomas de corriente;
- Terminación de los trabajos de instalación

19.5. Aire acondicionado sistema Split

La llave de manejo será del tipo italiano de embutir en una caja de conexión de 2"x 4" a una altura de 1,20 m, con cable de 4mm, color rojo, con conexión a tierra de 6mm color verde y neutro de 4mm de color negro. Las instalaciones eléctricas como las de aire deberán ser ejecutadas antes de realizar los revoques.

19.6. Pruebas de puesta en marcha

Dichas pruebas comprenderán la realización de las siguientes operaciones en presencia de la Supervisión/Fiscalización de Obra:

- Limpieza total de canalizaciones, luminarias, cuadros y demás elementos de la instalación.
- Protección contra posibles oxidaciones en elementos eléctricos o sus accesorios, (bandejas porta cables, etc.) situados en puntos críticos o en período de oxidación.
- Comprobación de los calibres de todas y cada una de las protecciones existentes. (fusibles, automáticos, etc.).
- Comprobación de la regulación de todos los relés existentes.
- Prueba de la instalación en carga para las potencias demandadas calculadas en cada cuadro secundario.
- Comprobación en general de que la instalación cumpla con todos los apartados de este pliego y la reglamentación vigente.

- Comprobación en general del buen funcionamiento de todos los sistemas, equipos y aparatos comprendidos en la instalación, en condiciones similares a las de trabajo de cada uno.
- Medición, durante las veinticuatro (24) horas de siete (7) días, de tensiones y amperajes en las tres fases, con presentación de datos por escrito

19.7. Artefactos

(Ver ANEXO N° 1 - archivo separado publicado en Documentos)

20. SISTEMA DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS

20.1. Carteles de Señalización de Emergencia:

Estos carteles estarán instalados en los pasillos, a una altura conveniente para su visualización desde cualquier punto dentro de la edificación. Las características serán las siguientes: cartel de acrílico, resistentes a la abrasión, foto luminiscentes, de fondo verde con leyenda de Salida de Emergencia y con flechas señalizadoras que indiquen las salidas.

Para la señalización de las vías de evacuación se utilizarán equipos individuales autónomos con batería sellada de electrolito de 6 V y una autonomía de 5 horas con conexión permanente a una fuente de 220 V para la carga de sus baterías de manera a entrar en funcionamiento ante un corte de la energía eléctrica.

20.2. Luces de Emergencias Autónomas.

El edificio contará con sistemas de iluminación de emergencias con baterías autónomas. Se deberá garantizar la recarga constante de las baterías con las que cuentan, y de esta manera, facilitará su funcionamiento automático ante el primer corte de energía eléctrica, iluminando así las vías de escape. Las vías de escape contarán con equipos de iluminación de emergencias autónomos, distribuidos conforme a los criterios de evacuación en caso de ocurrir algún siniestro.

Serán artefactos de adosar, con luces de color ámbar con batería propia de 6 o 12 v con una autonomía mínima de 60 minutos como mínimos que cumpla con la Certificación UL, FM.

20.3. Sistema de Extinción Móvil (Extinguidores).

En cuanto a los extintores estos deberán ser triclase, tipo ABC, de Polvo Químico Seco P.Q.S. de 4 kg. Los extintores estarán ubicados en el lugar indicado en los planos, debidamente señalizados, y teniendo en cuenta lo siguiente:

- Buena visibilidad y accesibilidad cerca de las salidas, para que los operarios lo ubiquen sin dificultad.
- Serán portátiles y suspendidos, ubicados de manera a que ninguna de sus partes quede a una altura inferior a 1.50 mts del nivel del piso.
- Deberán contar con el sello de conformidad de INTN.
- Cada uno de estos deberá contar con las siguientes indicaciones:

- Tipo de extinguidor, según su carga o agente extintor.
- Marca del extintor y capacidad de extinción
- Modos de usar con figuras ilustrativas.

20.4. Alarma audiovisual y pulsador manual.

El edificio contará con sistemas de pulsadores manuales de alarmas del tipo compuesto (artefactos con sistemas de luces estroboscópicas) y se instalarán en las cercanías de las puertas de salidas al exterior. Estos pulsadores manuales estarán conectados al panel central de comando. Se encuentran en sectores cercanos a salidas, a 1,50 m por encima del nivel del piso.

20.5. Detector humo/ calor.

Se utilizarán detectores ópticos de humo/calor. Tendrán el volumen de alarma de 85 db como mínimo, con baterías de litio de 3V. y temperatura de funcionamiento entre -10°C y 40°C.

21 ALARMA CONTRA INTRUSOS

21.1. Detectores de movimiento, chips de apertura de puertas, central de alarmas con sirena y discado automático.

El sistema será instalado de acuerdo a las normas de seguridad electrónica digital. Los componentes deberán ser de reconocidas marcas en el mercado. Se utilizarán detectores de movimiento compactos empotrados o montados en superficie.

22. EMPASTADO Y JARDINERÍA

22.1 Generalidades

El Contratista tomará todas las precauciones y medidas necesarias para evitar dañar o destruir la forestación existente en el área de trabajo. Se respetarán los ejemplares que no hayan sido afectados por la construcción. Se deberá sanear, limpiar y prolijear las zonas de plantación existente, adecuándola a la nueva. Se revisarán los niveles para proceder a la siembra de césped y nuevos ejemplares entre los existentes, según lo estime la Supervisión/Fiscalización de Obra y de acuerdo a los planos.

Para defender las plantas del ataque de las hormigas se pulverizará el suelo alrededor de las mismas en una superficie de un metro cuadrado, utilizando un equipo que a juicio de la Supervisión/Fiscalización de Obra sea apropiado. El producto hormiguicida a aplicar, será previamente aprobado por la Supervisión/Fiscalización de Obra. Se efectuarán todas las pulverizaciones necesarias para preservar las plantas de las hormigas, durante el período de garantía.

22.2. Preparación del suelo

Comprende los trabajos de limpieza, eliminación de escombros y destrucción absoluta de los hormigueros. Concluidos éstos, se debe proceder a los desmontes y aportes de tierra necesarios para lograr el perfilado requerido, una vez compactado adecuadamente. Será rechazada toda tierra proveniente de terrenos salitrosos.

Una vez preparado el terreno y logrado el perfil adecuado, según planos o el necesario para el escurrimiento de las aguas, se proveerá una capa no menor a 5cm de tierra vegetal con aporte de al menos 10% de abono orgánico. El terreno así preparado será rastrillado manual o mecánicamente según convenga, con un mínimo de dos pasadas en sentido ortogonal, hasta llegar al perfecto disgregado, de forma tal que constituya un colchón mullido para recibir los tepes de césped.

Previo a la plantación de los árboles, el suelo será preparado con abono vegetal en los hoyos, antes de colocar la planta.

22.3. Empastado y plantación de especies

El empastado se efectuará con césped tipo Caballo en tepes. Luego de preparar la superficie, se procederá al plantado de los panes y se efectuarán los riegos correspondientes para proporcionar a las plantas la humedad necesaria. El Contratista, antes de ejecutar los trabajos, pedirá la aprobación de los tepes de césped que se hallen depositados en los lugares correspondientes y presentará una memoria de la forma de colocación y cantidad de riegos semanales que efectuará.

Por otra parte, se preverán, además, plantas ornamentales, en las zonas marcadas en el plano, según el diseño que será preparado por la Supervisión/Fiscalización de Obras. Las especies a utilizar serán: palmera fénix u otra similar, agave, liriopes, iris, además de piedras de ornamentación (piedras de arroyo y piedra triturada). Todas las plantas ornamentales deberán ser fuertes y estar bien conformadas, al igual que los árboles a ser plantados en el terreno, según los planos. Estos árboles serán de especies autóctonas de rápido crecimiento. En los canteros se plantarán el mismo tipo de plantas en forma proporcional a su tamaño. Las enredaderas para los pergolados irán en 3 macetas de material cerámico de 100 litros de capacidad como mínimo, contarán con perforación inferior para el drenaje. En el interior la primera capa de 5 cm. será de cascotes partidos, la segunda de carbón vegetal y la tercera de tierra vegetal.

23. CARTELERIA

Las especificaciones técnicas y los diseños figuran en los planos.

24. JUEGOS INFANTILES

Las medidas y detalles figuran en los planos

-Sube y Baja

Estructura con resortes metálicos de hierro galvanizado en caliente. Partes plásticas Hope, polietileno de Alta densidad, alta dureza con resistencia a los impactos, difícil rotura, resistente al cultivo de bacterias, hongos y líquenes. Piezas metálicas Acero S-235 galvanizados. Tornillos galvanizados. Pintura lacada en polvo con resina de poliéster, endurecedor y pigmentos exentos de plomo y alta resistencia a la meteorización

-Balancín

Estructura con resortes metálicos de hierro galvanizado en caliente. Partes plásticas Hope, polietileno de Alta densidad, alta dureza con resistencia a los impactos, difícil rotura, resistente al cultivo de bacterias, hongos y líquenes. Piezas metálicas Acero S-235 galvanizados. Pintura lacada en polvo con resina de poliéster, endurecedor y pigmentos exentos de plomo y alta resistencia a la meteorización.

-Casa Torre

Estructura con postes metálicos de hierro galvanizado en caliente y ciernas estructurales de acero inoxidable. Espesor mínimo de los componentes estructurales metálicos galvanizados es de 3mm. Partes plásticas LDPE, polietileno de baja densidad, capacidad elástica y ligera, alta resistencia a los impactos, difícil rotura, uniformidad de colores en cantos y laterales, acabados continuos y homogéneos, resistente al cultivo de bacterias, hongos y líquenes. Piezas metálicas Acero S-235 galvanizado y lacado y Acero.

Inox AISI-304. Tornillos armadores de acero inoxidable y galvanizados. Pintura lacada en polvo con resina de poliéster, endurecedores y pigmentos exentos de plomo y alta resistencia a la meteorización. Escaleras de subida a niveles, 3 toboganes a distintos niveles.

25. CESPED SINTÉTICO

Su tejido será fabricado con fibras de polietileno o polipropileno, en formato de alfombra color verde. La instalación del césped sintético será en rollos de 4mm de espesor como mínimo, resistente al agua, lavable. El tratamiento previo de instalación se indicará según proveedor.

26. LIMPIEZA GENERAL DE OBRA

Trata de la limpieza profunda del conjunto edilicio, de su equipamiento, de sus instalaciones y del equipamiento ubicado en el área exterior, con tecnología adecuada y personal capacitado para realizar el trabajo en el menor tiempo y sin ocasionar daño alguno a las partes. Se realiza una limpieza integral y profunda, con provisión de mano de obra, equipamiento, materiales necesaria y adecuada, de los siguientes puntos:

- Solados interiores y exteriores
- Cerramientos (mamparas y tabiques)
- Cielorrasos
- Revestidos (granito natural, azulejos, piedras)
- Carpintería de madera (puertas)
- Carpintería de aluminio (puertas, ventanas, barandas y pasamanos)
- Carpintería metálica (puertas, portones, rejas, pérgolas, etc.)
- Cristales (puertas, ventanas)
- Artefactos sanitarios y eléctricos, internos y externos (luminarias, seca manos, motores)
- Césped y canteros
- Otros equipamientos (señalizaciones, etc.)

Al menos cinco (5) horas antes de la ceremonia de inauguración del edificio, el Contratista realizará los siguientes trabajos:

- Limpieza general de solados.
- Provisión de papel higiénico en los servicios sanitarios, jabones líquidos de marcas reconocidas, retiro de basuras.

28. HIGIENE EN OBRA. Según Protocolo COVID-19 del MSPyBS Vigente 2020.

28.1 Medidas preventivas

28.1.1 Del personal en obras

- Asignar una persona para aplicar un filtro laboral al personal en el lugar del trabajo, como control de temperatura y preguntas generales sobre síntomas del Covid-19.
- Al ingresar al lugar de trabajo realizar la desinfección de los calzados con hipoclorito de sodio al 5%-6% (en 1 litro de agua agregar 3 cucharadas soperas de hipoclorito de sodio al 5-6%) Si es alcohol al 70% se utiliza directamente. Si es alcohol al 96% (Mezclar 2 vasos de agua hervida y enfriada con 1 litro de alcohol al 96%). Contar con un dispensador.
- Realizar lavado de manos frecuente con agua y jabón durante al menos 20 segundos, especialmente antes y después del trabajo, antes y después de la preparación de las comidas, antes de comer, después de sonarse la nariz, toser o estornudar, después de ir al baño. Si no hay agua y jabón disponibles, usar un desinfectante para manos a base de alcohol al 70%. Siempre lavarse las manos con agua y jabón si las manos están visiblemente sucias.
- Usar mascarilla (que cubra nariz y boca).
- Asegurar utilizar la mascarilla correctamente y desecharla de manera apropiada. La mascarilla no debe tocarse ni manipularse durante el uso. Al retirarla debe ser manipulada de los sujetadores del costado con movimiento de atrás para delante. Si la misma se moja o humedece, debe ser cambiada de inmediato.
- Evitar en el saludo dar la mano, abrazar o besar.
- Mantener distancia física de 2 metros entre el personal de obra.
- Evitar tocarse los ojos, la nariz y la boca con las manos no higienizadas.

- Secarse el sudor con papel desechable y tirar el papel en un basurero con tapa. Lavarse las manos después del proceso.
- No compartir el mate, tereré, tazas, vasos u otros utensilios.
- Limpiar y desinfectar las maquinarias y equipos utilizados durante el día, después de cada jornada de trabajo.
- Disponer de los residuos en bolsas de basuras para su disposición final.
- Cada personal debe lavar y desinfectar diariamente el uniforme o la ropa de trabajo y ponerla en una bolsa para lavarla por separado y a una temperatura de 40-60°C. Si no existe posibilidad de realizar el lavado de manera mecánica, se puede remojar la ropa con agua caliente y jabón antes de lavarla a mano.
- Desinfectar con alcohol al 70% los vehículos de la empresa que sean compartidos entre los diferentes turnos.

28.1.2 De los proveedores en obras

- Al ingresar a la obra realizar desinfección de los calzados con hipoclorito de sodio al 5%-6% (en 1 litro de agua agregar 3 cucharadas soperas de hipoclorito de sodio al 5- Obras 6%) Si es alcohol al 70% se utiliza directamente. Si es alcohol al 96% (Mezclar 2 vasos de agua hervida y enfriada con 1 litro de alcohol al 96%). Contar con un dispensador.
- Realizar lavado de manos frecuente con agua y jabón durante al menos 20 segundos. Si no hay agua y jabón disponibles, usar un desinfectante para manos a base de alcohol al 70%. Siempre lavarse las manos con agua y jabón si las manos están visiblemente sucias.
- Usar mascarilla (que cubra nariz y boca, puede ser de tela) sobre todo en lugares cerrados y donde no se pueda asegurar el distanciamiento físico. Asegurarse de utilizar la mascarilla correctamente y desecharla de manera apropiada. La mascarilla no debe tocarse ni manipularse durante el uso. Si la misma se moja o humedece, debe ser cambiada de inmediato.
- Evitar en el saludo dar la mano, abrazar o besar.
- Mantener distancia física de 2 metros entre el proveedor y el personal de obra.
- No compartir el mate, tereré, tazas, vasos u otros utensilios.
- Limpiar y desinfectar los productos destinados a la obra con hipoclorito de sodio al 5%- 6% (en 1 litro de agua agregar 3 cucharadas soperas de hipoclorito de sodio al 5-6%) Si es alcohol al 70% se utiliza directamente. Si es alcohol al 96% (Mezclar 2 vasos de agua hervida y enfriada con 1 litro de alcohol al 96 %).

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 aplica.

Esta construcción no necesita estudio de impacto ambiental, por no superar los metros cuadrados necesarios, que son de 5.000m².

Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones

- Identificación de la Unidad Solicitante: Arq. Margaret Maciel, Jefa de la Sección de Obras Civiles
- El presente llamado es realizado en el marco de la política de la Corte Suprema de Justicia de facilitar a la ciudadanía el acceso a la justicia, con la construcción de un moderno edificio donde funcionará el Juzgado de Paz de la ciudad de Karapa'í.
- La periodicidad del presente llamado es temporal.
- Las especificaciones técnicas son una resultante de los requerimientos a ser ejecutados, realizada a la medida de las necesidades de la solicitante a ser cumplidas, dichas necesidades se reflejan en las especificaciones técnicas.

Planos o diseños

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

Se adjuntan planos en el SICP.

Observación:

La empresa adjudicada deberá elaborar la Carpeta Municipal y gestionar la aprobación del Proyecto ante la Municipalidad, firmando los planos y planillas como Constructores y responsables de la construcción del edificio. Dichas gestiones deberán realizarse antes del inicio de la ejecución de la obra.

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:

Plazo de ejecución de la obra: 180 (ciento ochenta) días, contados a partir de la firma del acta de inicio de obras.

Lugar: calle 7 de Abril esquina 19 de Junio de la ciudad de Karapa'í, Departamento de Amambay.

Las obras contratadas que requieran de la obtención de requisitos de carácter ambiental, no podrán iniciarse antes de la obtención y presentación a la contratante de dichos requisitos.

Carteles en obras

Las empresas contratistas encargadas de la construcción de obras de infraestructura y/o viales tendrán la obligación de exhibir gráficamente letreros o vallas en lugares visibles que identifiquen a la obra y deberá contener mínimamente cuanto sigue:

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,
5. Monto del contrato,
6. Superficie del terreno,
7. Superficies máximas y mínimas edificables,
8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),

- 10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
- 11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

El código QR mencionado en la presente cláusula, es generado a través del SICP con la emisión del código de contratación, permitiendo que a través de aplicaciones móviles pueda ser corroborada la información disponible del contrato y la situación contractual del mismo.

Requerimientos adicionales

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

El oferente deberá incluir en su oferta una descripción preliminar del método de trabajo y cronogramas específicos, incluyendo gráficos y diseños. El Cronograma de actividades deberá ser elaborado en base al diagrama de Grantt con el desarrollo de todos los ítems de trabajo, en el cual se indique la fecha de inicio, duración, porcentaje de ejecución previsto para cada mes y la fecha de terminación de los trabajos.

Es obligación del oferente cumplir con el cronograma una vez adjudicado, el cual será estrictamente fiscalizado por la contratante.

El proponente deberá preparar y presentar en porcentaje la curva de avance financiero, sin indicar montos, correspondiente al Cronograma de Ejecución, que debe señalar los desembolsos porcentuales previstos para cada mes y el acumulado.

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Certificado 1	Certificado de Obra	30 días
Certificado 2	Certificado de Obra	60 días
Certificado 3	Certificado de Obra	90 días
Certificado 4	Certificado de Obra	120 días
Certificado 5	Certificado de Obra	150 días

Certificado 6	Certificado de Obra	180 días
---------------	---------------------	----------

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;
- Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS

- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

- Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

2. Documentos. Consorcios

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

- Original o fotocopia del consorcio constituido.

- Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.

- En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.

CONDICIONES CONTRACTUALES

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

Aspectos Generales para la Contratación de Obras

Los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas, es un documento complementario del presente pliego electrónico estándar. Acceda al mismo dando click en el siguiente enlace: <https://www.contrataciones.gov.py//docestandar>

Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

50% (cincuenta por ciento)

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 del acta de inicio de obras, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

El plazo establecido para la terminación de la obra, a partir de la fecha fijada para su inicio, es de 180 (ciento ochenta) días corridos.

La programación para la estimación de las obligaciones de pago será incorporada y visualizada en el cronograma de obra respectivo, desde la firma del acta de inicio de obras.

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 admite la sustitución por póliza de seguros.

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:

1. 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:

(I) Pérdida o daño a la propiedad (excepto a las obras, planta, materiales y equipos) Gs. 200.000.000 (guaraníes doscientos millones).

(II) Lesiones corporales Gs. 100.000.000 (guaraníes cien millones).

(III) Incapacidad Permanente Gs. 150.000.000 (guaraníes ciento cincuenta millones)

(IV) Muerte por persona Gs. 250.000.000 (guaraníes doscientos cincuenta millones)

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.

2. 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:

(I) Lesión corporal Gs. 100.000.000 (guaraníes cien millones)

(II) Invalidez permanente Gs. 150.000.000 (guaraníes ciento cincuenta millones)

(III) Muerte por persona Gs. 250.000.000 (guaraníes doscientos cincuenta millones)

(IV) Gastos médicos por persona Gs. 25.000.000 (guaraníes veinticinco millones)

(V) Gastos de Sepelio por persona Gs. 15.000.000 (guaraníes quince millones)

Las pólizas deberán asegurar a todo el personal en obra sea este del Contratista o Contratante.

3. Seguro contra los riesgos en 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 35/51 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 Gs. 250.000.000 (guaraníes doscientos cincuenta millones).

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son:

Los seguros exigidos en el contrato deberán ser presentados por el Contratista en un plazo de 10 (diez) días corridos desde la suscripción del contrato para la aprobación de la Contratante y ser suscrito antes de iniciar cualquier trabajo y con vigencia desde la fecha de inicio de los trabajos hasta la recepción definitiva de la obra.

Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

- a. Fenómenos naturales;
- b. La utilización del dominio público y del funcionamiento de los servicios públicos;
- c. La presencia de canalizaciones, conductores y cables de toda naturaleza, así como las obras necesarias para el desplazamiento o la transformación de estas instalaciones;
- d. Realización simultánea de otras obras debido a la presencia de otros contratistas; y
- e. La aplicación de los reglamentos fiscales y aduaneros.

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

Reajuste

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

Si durante la vigencia del plazo de ejecución de los trabajos contratados se verifican variaciones de precio de los conceptos que integran la fórmula de reajuste mostrada más adelante, se reconocerá un reajuste de precios para cada certificación, según la siguiente fórmula paramétrica:

$$Ap = [Po(0,375 S/So + 0,25 C/Co + 0,125 Fe/Feo + 0,10 G/Go + 0,15 D/Do) Po] [1 - Prl/100]$$

Donde:

Ap: Ajuste de Precios 36/51

Po: Monto del certificado contractual básico, del mes en cuestión, elaborado conforme al contrato.

S: Salario Mínimo del peón albañil de la categoría edificaciones y obras de construcción, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Trabajo, vigente al primer día del mes del Certificado en cuestión.

So: Salario Mínimo del peón albañil de la categoría edificaciones y obras de construcción, establecido por la Dirección del Trabajo del Ministerio de Trabajo, vigente 10 (diez) días antes de la presentación de las ofertas.

C: Precio de la bolsa de cemento puzolánico de 50kg., para entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente al primer día del mes del Certificado en cuestión.

Co: Precio de la bolsa de cemento puzolánico de 50kg., para entrega en Villeta establecido por la Industria Nacional del Cemento, vigente 10 (diez) días antes de la presentación de las ofertas.

D: Valor promedio de venta de la cotización minorista del tipo de cambio nominal del dólar americano establecido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente al mes del Certificado en cuestión.

Do: Valor promedio de venta de la cotización minorista del tipo de cambio nominal del dólar americano establecido por el Banco Central del Paraguay, correspondiente 10 (diez) días antes de la presentación de las ofertas.

Fe: Precio de kg, de varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista CAPACO (Cámara Paraguaya de la Construcción), correspondiente al mes del Certificado en cuestión.

Feo: Precio de kg, de varilla conformada de hierro, establecido en el código 7-3 de la revista CAPACO (Cámara Paraguaya de la Construcción), vigente 10 (diez) días antes de la presentación de las ofertas.

G: Precio por litro del gasoil establecido en el punto 16 del boletín del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, correspondiente al mes del Certificado en cuestión.

Go: Precio por litro del gasoil establecido en el punto 16 del boletín del Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones, correspondiente 10 (diez) días antes de la presentación de las ofertas.

Prl: Valor del anticipo (en tanto por ciento) establecido en el contrato.

No será reconocido ningún ajuste sobre aquellos rubros en que la contratista se encuentra con retraso con relación al cronograma de obras aprobado. El pago de reajuste no estará sujeto a los plazos establecidos para el pago del trabajo principal.

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.

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 contratista en virtud del contrato serán las siguientes:

- Certificado de obras que incluye además planilla de medición y resumen del certificado.

Por tratarse de una contratación plurianual, los pagos a ser efectuados en el ejercicio fiscal 2024 estarán sujetos a la aprobación de la correspondiente partida presupuestaria.

Con respecto a los trabajos realizados en el mes de enero y quincena de febrero, por no contar con Plan Financiero, la presentación de las facturas podrá realizarse en la segunda quincena de febrero, siempre y cuando la entidad cuente con las reglamentaciones presupuestarias. Por ende, en estas fechas no corresponde la aplicación de intereses a las facturas presentadas.

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:

- Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: 3 (tres) días hábiles luego de la firma del contrato.
- Dirección: Alejo García e/ Cerro León y Gral. Bruguez - Barrio Gral. Díaz - Palacio de Justicia de Pedro Juan Caballero.
- Horario de atención: 07:00hs a 13:00hs.

d) Oficina y/o departamento: Departamento Administrativo-Financiero.

e) Responsable de la recepción: Funcionario designado por el Departamento Administrativo-Financiero.

f) Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: 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.

g) Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: Se deducirá el 20% (veinte por ciento) de cada Certificado presentado hasta alcanzar el monto total anticipado.

1. El anticipo es la suma de dinero que se entrega al proveedor, consultor o contratista destinada al financiamiento de los costos en que este debe incurrir para iniciar la ejecución del objeto contractual. El mismo no constituye un pago por adelantado; debe estar amparado con una garantía correspondiente al cien por ciento de su valor y deberá ser amortizado durante la ejecución del contrato y durante la ejecución de contrato demostrar el debido uso. La garantía de anticipo deberá mantener su vigencia hasta su total amortización.

Los recursos entregados en calidad de anticipo no podrán destinarse a fines distintos a los relacionados con el objeto del contrato.

En caso de extensión de la Garantía de Anticipo, la misma deberá cubrir el saldo pendiente de amortización.

2. Si se establece en el SICP el otorgamiento de anticipos, no podrá superar en ningún caso el porcentaje establecido en la legislación vigente.

3. La solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, con la factura, el plan de inversiones y la Garantía de Anticipo.

4. El proveedor podrá remitir una comunicación por escrito a la contratante, en la cual informe que rechaza el anticipo previsto en el PBC. La falta de solicitud de anticipo en el plazo previsto en el PBC será considerada como un rechazo del mismo. En estos casos podrá darse inicio al cómputo de la ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

5. El pago del anticipo debe ser total. En el caso que se realizare el pago de un porcentaje inferior al 100% del mismo, el proveedor podrá rechazarlo en el plazo de cinco (5) días hábiles mediante una nota de reclamo remitida a la contratante. Transcurrido dicho plazo, se considerará que el anticipo ha sido aceptado por el proveedor y podrá darse inicio al cronograma de ejecución contractual en las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones.

6. En el caso de que el proveedor haya solicitado el anticipo en las condiciones establecidas en la presente cláusula y la convocante no ha procedido al pago, el oferente no está obligado a iniciar la ejecución del contrato hasta tanto el pago se haya efectuado de forma total o de acuerdo a lo dispuesto en el punto 5.

7. El contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y/o gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del contrato. El contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al fiscal de obras, quien junto con la contratante realizará el seguimiento y control de los recursos entregados. El contratista estará obligado a proporcionar a la contratante los comprobantes, certificaciones y cualquier otra información que le fuera requerida con el objeto de comprobar el cumplimiento del plan de inversión del anticipo.

8. Para la ejecución de esta garantía, especialmente cuando sea instrumentada a través de Póliza de Seguro de caución, será requisito que previamente el proveedor sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.

9. A menos que se indique otra cosa en este apartado, la Garantía de Anticipo será liberada por la contratante y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud del contrato, pudiendo ajustarse por el saldo adeudado.

10. El atraso en la entrega del anticipo imputable a la contratante prorrogará en igual plazo la fecha de cumplimiento de las obligaciones asumidas por ambas partes.

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

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:

Procedimiento previo a la presentación de los certificados:

1. Verificación y Constancia. Procedimientos: Se realizará del 25 al 30 de cada mes.

Conforme al avance de los trabajos de Ejecución el Contratista informará al Fiscal de Obras cuales son las cantidades ejecutadas.

2. El Fiscal de Obras debe fijar la fecha para realizar la verificación y medición de los trabajos realizados.
3. En la fecha fijada por el Fiscal de Obras se realizará la verificación y se labrará el Acta de Constancia o de Medición en el cual se consignan los resultados de la verificación para determinar la cantidad y el monto de los trabajos ejecutados.
4. Si el Contratista se niega a firmar el Acta de Constancia o Medición, o la firmara con reservas debe precisar por escrito sus observaciones o reservas al Fiscal de Obras. Deberá hacerlo dentro de los 7 días siguientes.
5. Si el Contratista requerido en forma y tiempo oportuno, no estuviera presente o presentado en las verificaciones, se considerará que acepta sin reservas el Acta de Constancia o de Medición.
6. El Contratista deberá solicitar oportunamente que se verifiquen los trabajos que no pudieran ser objetos de verificaciones ulteriores, en particular cuando las obras quedan ocultas o inaccesibles.
7. En su defecto y salvo prueba en contrario presentada por el Contratista a su costo, el Contratista no puede objetar la decisión del Fiscal de Obras relativa a dichos trabajos.
8. Para el pago del rubro de hormigón se deberá presentar el informe de rotura de probetas firmado por el Fiscal de Obras, Formulario a presentar: Acta de Medición e Informe de rotura de probetas emitido por las siguientes instituciones: Facultad de Ingeniería UNA o Facultad de Ingeniería UCA o el INTN.

Certificación: Procedimientos.

9. Las Certificaciones deberán ser entregadas por el Fiscal de Obras previa verificación, análisis y aprobación a la Contratante, del 1 al 5 de cada mes, con toda la documentación respaldatoria.
10. El Administrador de Contrato verifica el Certificado y la Factura.
11. El Administrador de Contrato aprueba o rechaza el Certificado y la Factura. En caso de rechazo indica las correcciones a ser introducidas.
12. La Contratante efectuará los pagos correspondientes a los certificados y factura aprobados, dentro de un plazo estimado de 60 (sesenta) días de la aprobación del Administrador de Contrato. Este plazo no se computa si no se presenta la factura.

Formulario a presentar: Certificado de obra conforme al modelo proveído por la Contratante.

Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

- El monto de amortización por pago de anticipo;
- Monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo;
- Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;
- Retenciones Impositivas;
- Intereses por mora;
- Otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Alejo García e/ Cerro León y Gral. Bruguez, Barrio Gral. Díaz - Palacio de Justicia de Pedro Juan Caballero, 1er. Piso, Departamento Administrativo-Financiero.

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:

La estimación de la cuenta final se enviará al Fiscal de Obras dentro de los 2 (dos) meses, contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras.

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:

La cuenta general será comunicada por escrito al Contratista, en el plazo de quince (15) días, contados después de la fecha de entrega de la estimación de la cuenta final.

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:

Plazo de ejecución de la obra: 180 (ciento ochenta) días, contados a partir de la firma del acta de inicio de obras.

Lugar de ejecución de la obra: calle 7 de Abril esquina 19 de Junio de la ciudad de Karapa'í, Departamento de Amambay.

Entrega del sitio de obra: será total, con la firma del acta de inicio de obras.

Multas y retenciones

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

Serán pagados por el Contratista a la Contratante por cada día de atraso en los plazos totales, una multa igual al 0,10% por mora en la ejecución de la obra.

Podrá ser causal de rescisión del contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Fiel de Cumplimiento de Contrato.

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:

Los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución de la obra deberán ser previamente aprobados por el Fiscal de Obras.

Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad

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

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:

No aplica.

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:

Las verificaciones se harán conforme a las decisiones del Fiscal de Obra, ya sea en el lugar de la obra, en las fábricas, almacenes o canteras del Contratista, de los subcontratistas o proveedores u otros lugares.

Los materiales tipo aglomerantes serán almacenados en locales o depósitos adecuados que lo protejan de la acción de la intemperie y de la humedad del suelo y las paredes. La ubicación y características de los depósitos deberán ser sometidas a la aprobación de la Fiscalización de obra antes de su empleo como tales. Serán suficientemente amplios para almacenar una cantidad tal de aglomerantes que permita tomar las muestras par ensayo con anticipación de 21 días respecto a la fecha en que el cemento será utilizado.

Serán depositados sobre un piso de tablas o similar, dispuesto a un nivel superior a 0.20m sobre el suelo, y los lados de las pilas deberán quedar separadas 0.50m por lo menos de las paredes del depósito.

Las pilas no deben tener más de 20 bolsas de altura.

Almacenamiento prolongado:

Cualquier cemento que se proponga utilizar en las obras y que haya estado almacenado en el emplazamiento por más de 60 días, será muestreado en forma representativa y de acuerdo con la norma NP-47, por la Fiscalización y sometido a un ensayo de calidad de acuerdo con las normas del INTN NP-49, NP-50, NP-51, NP-55 y NP-66.

Las muestras serán enviadas a un laboratorio de ensayo, aprobado para ese efecto por la Fiscalización de Obras, corriendo todos los gastos por cuenta del Contratista.

La Fiscalización de Obra entregará al Contratista los resultados de los ensayos practicados, y si a la luz de estos se comprueba que los requisitos de las especificaciones del INTN se han cumplido, el cemento en cuestión podrá utilizarse en forma tal que se agote su existencia en 60 días, teniendo que repetirse entonces mensualmente los ensayos de calidad especificados en las citadas normas.

Será obligación de la Contratista la presentación de muestras y/o catálogos de todos los materiales y elementos que se utilizarán en los trabajos, para su aprobación.

Se establece en este artículo que las muestras deben presentarse por lo menos 15 (quince) días antes de que deban comenzar según el Plan de Trabajos la fabricación en taller.

La Fiscalización 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 se demanden los mismos a cargo exclusivo del Contratista.

El Contratista de Obra deberá proveer materiales de reserva que permitan la posterior realización del mantenimiento reparador. Al efecto se proveerá el 5% (cinco por ciento) de las unidades o áreas construidas y para cada tipo de material correspondiente a los rubros siguientes:

- Tejuelas prensadas;
- Mosaicos de granito reconstituido, pulidos;
- Piso porcelanato (en cajas cerradas);
- Piso cerámico (en cajas cerradas);
- Cerámicas para revestimiento de paredes (en cajas cerradas);
- Azulejos (en cajas cerradas);
- Granito natural (en planchas de 0,50x1,00m);
- Placas de yeso prepintada para cielo raso (embaladas);

- Placas para mamparas (palca entera);
- Cerraduras de mamparas (en cajas cerradas);
- Cerraduras de puertas de madera (en cajas cerradas);
- Lámparas leds (en cajas cerradas);
- Tapas de inodoro (embaladas);
- Válvulas de descarga (en cajas cerradas);
- Griferías tipo pressmatic para lavatorios (en cajas cerradas);

Estos materiales serán depositados por el Contratista en locales definidos por la Fiscalización de Obra. La Fiscalización podrá disponer otorgarle a algunos de los materiales indicados, mayor porcentaje de lo señalado, aplicando el proceso de compensación de costos.

Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

- Duración del periodo de movilización: 8 (ocho) días hábiles posteriores a la firma del contrato.
- Plazo para la entrega del cronograma de ejecución de Obra: es de 5 (cinco) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Programa de ejecución

El contratista presentará un cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del 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.

Dentro del plazo de hasta 5 (cinco) días hábiles posteriores a la firma del contrato.

Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: TOTAL

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

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

Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: Pruebas de Sistemas de Prevención contra Incendios PCI, pruebas de Sistemas de Climatización, pruebas de Sistemas de Eléctricos, pruebas de Sistemas de Redes, alarmas y CCTV, pruebas de Sistemas Hidráulicos.

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

Recepción definitiva de las obras

- 1) La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: 6 (seis) 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: 4 a 6 días posteriores a la recepción provisoria para que el Contratista proceda a las correcciones.

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:

No aplica.

Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas

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

No Aplica

Resolución de conflictos a través del arbitraje

Las partes se someterán a Arbitraje:

No aplica.

En caso que la convocante adopte el arbitraje como mecanismo de resolución de conflicto, la cláusula arbitral que registró 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.

