

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Habitat (MUVH)  
UOC MUVH**

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCIÓN DE 12 DEPARTAMENTOS E  
INFRAESTRUCTURA BÁSICA - PROYECTO LUQUE**

**2**

(versión 3)

ID de Licitación:

**410801**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**03/08/2022**

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

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	410801	Nombre de la Licitación:	Construcción de 12 Departamentos e Infraestructura Básica - Proyecto Luque 2
Convocante:	Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Habitat (MUVH)	Categoría:	21 - Construcción, Restauración, Reconstrucción o Remodelación y Reparación de Inmuebles
Unidad de Contratación:	UOC MUVH	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	MINISTERIO DE URBANISMO, VIVIENDA Y HABITAT	Fecha Límite de Consultas:	10/08/2022 08:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	MINISTERIO DE URBANISMO, VIVIENDA Y HABITAT	Fecha de Entrega de Ofertas:	17/08/2022 09:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	MINISTERIO DE URBANISMO, VIVIENDA Y HABITAT	Fecha de Apertura de Ofertas:	17/08/2022 09:30

## Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Por Total	Anticipo:	10%
Vigencia del Contrato:	Hasta Cumplimiento Total de Obligaciones		

## Datos del Contacto

Nombre:	Rocio Soledad Acosta Diaz	Cargo:	Directora
Teléfono:	021-4133-161	Correo Electrónico:	mdeuoc@muvh.gov.py

# ADENDA

## Adenda

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

### ADENDA 02

ID N° 410.801

En referencia a la LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL (LPN) CONSTRUCCIÓN DE 12 DEPARTAMENTOS E INFRAESTRUCTURA BÁSICA PROYECTO LUQUE 2, se emite la Adenda 02, por la cual se modifica en el SICP:

- Fecha Tope de Consultas
- Fecha Tope de Recepción de Ofertas
- Fecha Tope de Apertura de Sobres

Se modifica las Especificaciones Técnicas correspondientes a los sub ítems; 1.33, 1.91, 1.98 al 1.112 los demás condiciones permanecen inalterables.

"Se elimina el sub ítem 1.145, correspondiente a Aprobación Municipal de Planos"

Se modifica los Planos de; QUINCHO y se adjuntan los planos en formato AUTO CAD.

Se detectaron modificaciones en las siguientes cláusulas:

Sección: Requisitos de calificación y criterios de evaluación

- Capacidad en materia de personal
- Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

Sección: Suministros requeridos - especificaciones técnicas

- Alcance y descripción de las obras

Se puede realizar una comparación de esta versión del pliego con la versión anterior en el siguiente enlace:  
<https://www.contrataciones.gov.py/licitaciones/convocatoria/410801-construccion-12-departamentos-e-infraestructura-basica-proyecto-luque-2-1/pliego/3/diferencias/2.html?seccion=adenda>

La adenda es el documento emitido por la convocante, mediante la cual se modifican aspectos establecidos en la convocatoria y/o en las bases de la licitación y/o en los contratos suscriptos. La adenda será considerada parte integrante del documento cuyo contenido modifique.

# DATOS DE LA LICITACIÓN

Los Datos de la Licitación constituye la información proporcionada por la convocante para establecer las condiciones a considerar del proceso particular, y que sirvan de base para la elaboración de las ofertas por parte de los potenciales oferentes.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

Criterios sociales y económicos:

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

Criterios ambientales:

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

Conducta empresarial responsable:

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

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

---

## **Difusión de los documentos de la licitación**

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

---

## **Aclaración de los documentos de la licitación**

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

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

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

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

La convocante podrá optar por responder las consultas en la Junta de Aclaraciones o podrá diferirlas, para que sean respondidas conforme con los plazos de respuestas o emisión de adendas. En todos los casos se deberá levantar acta circunstanciada.

---

## **Documentos de la oferta**

El pliego, sus adendas y aclaraciones no forman parte de la oferta, por lo que no se exigirá la presentación de copias de los mismos con la oferta.

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

Los oferentes deberán indicar en su oferta, qué documentos que forman parte de la misma son de carácter confidencial e invocar la norma que ampara dicha reserva, para así dar cumplimiento a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Si el oferente no hace pronunciamiento expreso amparado en la Ley, se entenderá que toda su oferta y documentación es pública.

---

## **Oferentes en consorcio**

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

Para ello deberán presentar escritura pública de constitución del consorcio o un acuerdo con el compromiso de formalizar el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

Los integrantes de un consorcio no podrán presentar ofertas individuales ni conformar más de un consorcio en un mismo lote o ítem, lo que no impide que puedan presentarse individualmente o conformar otro consorcio que participe en diferentes partidas.

## **Aclaración de las ofertas**

Con el objeto de facilitar el proceso de revisión, evaluación, comparación y posterior calificación de ofertas, el Comité de Evaluación solicitará a los oferentes, aclaraciones respecto de sus ofertas, dichas solicitudes y las respuestas de los oferentes se realizarán por escrito.

A los efectos de confirmar la información o documentación suministrada por el oferente, el Comité de Evaluación, podrá solicitar aclaraciones a cualquier fuente pública o privada de información.

Las aclaraciones de los oferentes que no sean en respuesta a aquellas solicitadas por la convocante, no serán consideradas.

No se solicitará, ofrecerá, ni permitirá ninguna modificación a los precios ni a la sustancia de la oferta, excepto para confirmar la corrección de errores aritméticos.

## **Disconformidad, errores y omisiones**

Siempre y cuando una oferta se ajuste sustancialmente a las bases y condiciones, el Comité de Evaluación, requerirá que cualquier disconformidad u omisión que no constituya una desviación significativa, sea subsanada en cuanto a la información o documentación que permita al Comité de Evaluación realizar la calificación de la oferta.

A tal efecto, el Comité de Evaluación emplazará por escrito al oferente a que presente la información o documentación necesaria, dentro de un plazo razonable establecido por el mismo, bajo apercibimiento de rechazo de la oferta. El Comité de Evaluación, podrá reiterar el pedido cuando la respuesta no resulte satisfactoria, toda vez que no viole el principio de igualdad.

Con la condición de que la oferta cumpla sustancialmente con los Documentos de la Licitación, la Convocante corregirá errores aritméticos de la siguiente manera y notificará la oferente para su aceptación:

1. Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
2. Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
3. En caso de que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos, la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.
4. Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (1) y (2) mencionados.

## **Idioma de la oferta**

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

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

No Aplica

## **Idioma del contrato**

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

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

## **Moneda de la oferta y pago**

La moneda de la oferta y pago será:

En Guaraníes para todos los oferentes

La cotización en moneda diferente de la indicada en este apartado será causal de rechazo de la oferta. Si la oferta seleccionada es en guaraníes, la oferta se deberá expresar en números enteros, no se aceptarán cotizaciones en décimos y céntimos.

## **Visita al sitio de obras**

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

Fecha y día: Será desde la publicación del llamado en el SICP y hasta un día antes del tope de Consultas, establecido en el portal.

Lugar: Calle 1 casi Ruta Luque San Bernardino (Vergel Luqueño)

Hora: **A establecer por la Convocante.**

Procedimiento: El oferente interesado en realizar la visita técnica, deberá agendarse vía telefónica al (021) 4133-143. El motivo del agendamiento previo es para que la Dirección Técnica designe al funcionario que acompañará al oferente. Esto debido a una mejor organización en bases a las visitas, la distancia del sitio.

Nombre del funcionario responsable de guiar la visita: Dirección General Técnica (Arq. Juan Ramirez Gómez.)

Participación Obligatoria: **NO**

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

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

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

## **Datos para la identificación al sitio de obras**

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N°: **L08444440**

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: **27-5258-10**

Sitio donde se ejecutará la obra: **Departamento Central, Ciudad de Luque. Calle 1 c/ Ruta Luque San Bernardino**

## **Precio y formulario de la oferta**

El oferente indicará el precio total de su oferta y los precios unitarios para todos los rubros de las obras que se propone suministrar, utilizando para ello el formulario de oferta y lista de precios, disponibles para su descarga a través del SICP, formando ambos un único documento.

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

a) La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.

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

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

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

2. En caso de que se establezca en las bases y condiciones, los precios indicados en la lista de precios serán consignados



separadamente de la siguiente manera:

- a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
  - b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.
3. En caso de indicarse en el SICP, que se utilizará la modalidad de contrato abierto, cuando se realice por montos mínimos y máximos deberán indicarse el precio unitario de los servicios ofertados; y en caso de realizarse por cantidades mínimas y máximas, deberán cotizarse los precios unitarios y los totales se calcularán multiplicando los precios unitarios por la cantidad máxima correspondiente.
4. El precio del contrato que cobre el proveedor por los servicios prestados en virtud del contrato no podrá ser diferente a los precios unitarios cotizados en su oferta, excepto por cualquier ajuste previsto en el mismo.
5. En caso que se requiera el desglose de los componentes de los precios será con el propósito de facilitar a la convocante la comparación de las ofertas.

---

## **Abastecimiento simultáneo**

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

No Aplica

---

## **Ofertas alternativas**

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

No Aplica

---

## **Copias de la oferta - CPS**

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

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

Cantidad de copias requeridas:

0 copias

---

## **Formato y firma de la oferta**

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.
2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.
3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.
4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

## **Periodo de validez de las ofertas**

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

90

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas. Toda oferta con un periodo menor será rechazada.

La convocante en circunstancias excepcionales podrá solicitar, por escrito, al oferente que extienda el periodo de validez de la oferta, por lo tanto la Garantía de Mantenimiento de la Oferta deberá ser también prorrogada.

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

## **Garantías: instrumentación, plazos y ejecución.**

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

- b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de la oferta,
- c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir,
- d) Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:
  - d.1. Suministrar los documentos indicados en el pliego de bases y condiciones para la firma del contrato,
  - d.2. Firmar el contrato,
  - d.3. Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,
  - d.4. Cuando se comprobare que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,
  - d.5. Si el adjudicatario no presentare las legalizaciones correspondientes para la firma del contrato, cuando éstas sean requeridas, o
  - d.6. No se formaliza el consorcio por escritura pública, antes de la firma del contrato.
- 6. Las garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la póliza. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
- 7. Si la prestación de los servicios se realizare en un plazo menor o igual a diez (10) días calendario, posteriores a la firma del contrato, la garantía de fiel cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
- 8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes.

## **Periodo de Validez de la Garantía de Mantenimiento de Oferta**

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

120

El oferente deberá presentar como parte de su oferta una Garantía de Mantenimiento de acuerdo al porcentaje indicado para ello en el SICP y por el plazo indicado en este apartado.

## **Porcentaje de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

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

10,00 %

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

## Periodo de validez de la Garantía de Cumplimiento de Contrato

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

**12 (doce) meses, contados desde la firma del contrato.**

*Si en el plazo establecido, no se ha alcanzado el cumplimiento total de las obligaciones, el contratista deberá prorrogar todas las veces que sea necesaria la vigencia de la Garantía de fiel cumplimiento de contrato, hasta tanto se haya realizado el cumplimiento total de las obligaciones contractuales.*

## Sistema de presentación de ofertas

El Sistema de presentación de ofertas para esta licitación será:

Un sobre

Los sobres deberán:

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

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

## Plazo para presentar las ofertas

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

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

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

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

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

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

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

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

## Apertura de ofertas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

---

# REQUISITOS DE CALIFICACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

## Condición de Participación

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

## Requisitos de Calificación

### Calificación Legal

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

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

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

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

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

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

---

## **Análisis de precios ofertados**

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

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

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

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

---

## **Certificado de Producto y Empleo Nacional - CPS**

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

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

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

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

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

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

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

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

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

---

## **Margen de preferencia local - CPS**



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

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

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

## Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación

1. Formulario de Oferta (*) [El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.]
2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (*) La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma de una garantía bancaria o póliza de seguro de caución.
3. Certificado de Cumplimiento con la Seguridad Social. (**)
4. Certificado de Producto y Empleo Nacional, emitido por el MIC, en caso de contar. (**)
5. Constancia de presentación de la Declaración Jurada de bienes y rentas, activos y pasivos ante la Contraloría General de la República, para los sujetos obligados según los incisos a) y b) del numeral 2 del art. 1 de la Ley N° 6355/19. (**)
6. Certificado de Cumplimiento Tributario. (**)
7. Patente Comercial del municipio en donde esté asentado el establecimiento principal del oferente. (**)
8. Declaración Jurada de Declaración de Miembros, de conformidad con el formulario estándar Sección Formularios (**)
9. Documentos legales
9.1. Oferentes Individuales. Personas Físicas.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes - RUC. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. (*)</li> </ul>
<p>9.2. Oferentes Individuales. Personas Jurídicas.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. (*)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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. (*)</li> </ul>
<p>9.3. Oferentes en Consorcio.</p>
<p>a) Cada integrante del consorcio que sea una persona física domiciliada en la República del Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales especificados en el apartado Oferentes individuales. Personas Físicas. Cada integrante del consorcio que sea una persona jurídica domiciliada en Paraguay deberá presentar los documentos requeridos para Oferentes Individuales Personas Jurídicas. (*)</p>
<p>b) Original o fotocopia del consorcio constituido o del acuerdo de intención de constituir el consorcio por escritura pública en caso de resultar adjudicados y antes de la firma del contrato. Las formalidades de los acuerdos de intención y de los consorcios serán determinadas por la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas (DNCP). (*)</p>
<p>c) Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades de los firmantes del acuerdo de intención de consorciarse. Estos documentos pueden consistir en (*):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un poder suficiente otorgado por escritura pública por cada miembro del consorcio (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o</li> <li>• 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.</li> </ul>

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	
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a <b>1.</b></li><li>• . Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. <b>2021, 2020 y 2019.</b></li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el <b>Formulario N° 5</b>
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Coeficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a <b>0,70.</b> Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados <b>2021, 2020 y 2019.</b></li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el <b>Formulario N° 5</b>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (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.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: <b>50% (cincuenta por ciento) del monto de la oferta presentada por el oferente.</b></li> </ul> <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 <b>[25%]</b> del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el <b>[40%]</b> del requisito mínimo	Completar el <b>Formulario N° 5</b>
---	--------------------------------	--------------------------------	--	--	-------------------------------------

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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. Estados Financieros de los últimos (03) años 2021, 2020 y 2019. Para la aplicación de Ratios.

## Experiencia general en obras

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Haber generado, durante los últimos <b>cinco (5) años (2017, 2018, 2019, 2020 y 2021)</b>, en promedio un volumen anual de facturación <b>igual o superior a al 50% del monto total de la oferta</b>.</li><li>• </li><li>• 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.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>[25%]</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>[40%]</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formulario N° 2 y 3</b> .

## Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento		Documentación requerida

	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"> <li>Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un <b>1 (un) contrato, durante los últimos diez 5 años, similares a las obras propuestas.</b></li> <li>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.</li> <li>A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un <b>[70%]</b> por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <b>[25%]</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>[40%]</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formulario N° 4</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período <b>10 años</b> en las siguientes actividades claves:</li> <li>Construcción de edificios en altura.</li> <li>Construcción de estructuras de hormigón armado: fundaciones, vigas de fundación, columnas, vigas, losas, encadenados, caja de escalera, tanque superior e inferior y otros similares a la obra propuesta.</li> <li>Construcción e instalación hidráulica y eléctrica de sistema de distribución de agua potable desde tanque de H° A° para edificios en altura, con todas sus partes.</li> <li>Trabajos de albañilería completos para edificios en altura, fundaciones, cerramientos, aislaciones,</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el <b>[25%]</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <b>[40%]</b> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formulario N° 2 y 5</b>

<p>colocación de aberturas metálicas y de madera, instalación de artefactos, revestimientos y terminaciones, azulejos pintura, entre otros.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instalaciones eléctricas, cloacales, pluviales y de agua corriente para edificios en altura.</li> <li>• Infraestructura externa instalaciones eléctricas externas, PD, red de desagüe cloacal externo, red de agua potable externo y otros.</li> <li>• Proyecto y construcción de sistemas contra incendio para edificios en altura.</li> </ul> <p><b>Observación:</b></p> <p>Los contratos podrán ser con instituciones públicas y/o privadas.</p> <p>El Comité de Evaluación se encargará de solicitar Informes a las Direcciones y Programas de la Institución a fin de cotejar los siguientes puntos:</p> <p>En caso que el oferente cuente con contratos vigentes y en ejecución con el MUVH, deberá estar al día y con un avance mínimo del 70% en el Cronograma Físico Financiero en relación a la ejecución de las obras según el contrato respectivo y con un desempeño satisfactorio.</p> <p>En caso de que corresponda a un contrato en que el oferente se encuentre en calidad de contratista, integrante de un consorcio también se aplicará el criterio de avance en un 70% en el Cronograma Físico Financiero en relación a la ejecución de las obras.</p> <p>Verificará que los contratos en ejecución o contratos con Recepción Provisoria con el MUVH no tienen reclamos de correcciones o de obras no realizadas o retrasos excesivos.</p>					
--	--	--	--	--	--

**Justificación de la experiencia específica solicitada**

Lo requerido es a efectos de asegurar la experiencia de los oferentes, considerando la envergadura del llamado. Es necesario contar con una empresa con la suficiente experiencia y profesionales altamente calificados para hacer frente a las obligaciones y ejecutar en tiempo y forma la obra.

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

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el 50% 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:</p> <p>Como mínimo deberá contar con:</p> <p>1- (Un) <u>Jefe o Superintendente de Obras</u></p> <p>Con <b>5 (cinco) años</b> de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</p> <p>2- (Un) <b>Especialista Geotécnico:</b></p> <p>Especialista en Geotecnia de Suelo, deberá presentar certificado autenticado por escribanía que demuestre la especialidad.</p> <p>Poseer 5 años de experiencia, como mínimo en proyectos de igual índole.</p> <p>3- (Un) <b>Ingeniero Civil (Especialista en calculo estructural)</b></p> <p>Título Universitario de <b>Ingeniero Civil</b>, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias.</p> <p>Poseer 5 o más años de experiencia.</p> <p>4- (UN) <b>Ingeniero Eléctrico y/o Electromecánico</b></p> <p>Título Universitario de Ingeniero Eléctrico y/o Electromecánico, legalizado por el MEC.</p> <p>Deberá presentar su carnet Profesional Categoría A, emitido por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).</p> <p>Poseer 5 años o más de experiencia.</p> <p>5- (Un) <b>Ingeniero Sanitario</b></p> <p>Título Universitario de Ingeniero, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias.</p> <p>Deberá presentar certificado autenticado por escribanía que demuestre la especialidad en instalaciones sanitarias.</p> <p>Poseer 5 años o más de experiencia, en la realización de Cálculo y Dimensionamiento de alimentación hidrosanitarias y Desagües.</p> <p>6- (Un) <b>Especialista en Prevención contra incendios (PCI)</b> Título Universitario de <b>Arquitecto y/o Ingeniero.</b></p> <p>Deberá presentar el certificado autenticado por escribanía, que avale la especialidad en (PCI).</p> <p>Experiencia mínima de 3 (tres) años.</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>			<p>Completar el formulario N° 6</p>
---	--------------------------------------	--------------------------------------	--	--	-------------------------------------

## Requisitos documentales para evaluar la capacidad en materia de personal

### 1. Jefe o Superintendente de obras;

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.

Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio. (Declaración Jurada)

Copia de título universitario, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias y autenticado por Escribanía.

### 2. Especialista Geotécnico

Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio. (Declaración Jurada)

Copia de título universitario, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias y autenticado por Escribanía.

Copia autenticada por escribanía del certificado que demuestre la especialidad.

Presentar por lo menos 02 (dos) certificado de trabajo y/o certificado de buen desempeño, para los profesionales de 5 años de experiencia.

### 3. Ingeniero Civil (Especialista en calculo estructural)

Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio. (Declaración Jurada)

Copia de título universitario, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias y autenticado por Escribanía.

Copia autenticada por escribanía del certificado que demuestre la especialidad.

Presentar por lo menos 02 (dos) certificado de trabajo y/o certificado de buen desempeño, para los profesionales de 5 años de experiencia.

### 4. Ingeniero Eléctrico y/o Electromecanico

Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio. (Declaración Jurada)

Copia de título universitario, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias y autenticado por Escribanía.

Copia autenticada por escribanía del certificado que demuestre la especialidad.

Presentar por lo menos 02 (dos) certificado de trabajo y/o certificado de buen desempeño, para los profesionales de 5 años de experiencia.

Copia simple del carnet Profesional Categoría A, emitido por la Administración Nacional de Electricidad (ANDE).

### 5. Ingeniero Sanitario

Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio. (Declaración Jurada)

Copia de título universitario, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias y autenticado por Escribanía.

Copia autenticada por escribanía del certificado que demuestre la especialidad.

Presentar por lo menos 02 (dos) certificado de trabajo y/o certificado de buen desempeño, para los profesionales de 5 años de experiencia.

6. Especialista en Prevención contra incendios (PCI)

Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio. (Declaración Jurada)

Copia de título universitario, legalizado por el Ministerio de Educación y Ciencias y autenticado por Escribanía.

Copia autenticada por escribanía del certificado que demuestre la especialidad.

Presentar por lo menos 01 (un) certificado de trabajo y/o certificado de buen desempeño, para los profesionales de 3 años de experiencia.

## Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Demostrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</li><li>•  Un (1) camión volquete con capacidad no menor a 4 toneladas.  Una (1) camioneta de apoyo</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <i>[25%]</i> de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el <i>[40%]</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el <b>Formulario N° 7 y 8</b>

<p>Un (1) montacargas</p> <p>Dos (2) hormigoneras de 300 litros</p> <p>Dos (2) conos de Abrahms</p> <p>Diez (10) moldes para probetas de hormigón</p> <p>Un (1) vibrador del tipo de inmersión.</p> <p>Una (1) sierra circular eléctrica.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li> <li>•</li> </ul> <p><b>Importante:</b> Los equipos no podrán ser retirados de la Obra sin la debida autorización de la Fiscalización y los que sufrieran desperfectos deberán ser inmediatamente reparados o reemplazados por otro equipo de las mismas características.</p>					
--	--	--	--	--	--

## Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.

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

---

## **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

Ítem	Código de Catálogo	Descripción del servicio	Unidad de medida	Precio Unitario
1	72131502-9998	Construcción de 12 Departamentos e infraestructura básica.	Unidad medida global	
2	82101502-004	Cartel metálico con soporte	Unidad	

### **ALCANCE DE LAS OBRAS:**

La presente licitación tiene por objeto la construcción de un bloque de 12 departamentos compuesto de dos (02) dormitorios, dos (02) baños, lavadero, cocina, sala y comedor cada uno, 12 cocheras, un quincho de uso común e infraestructura básica que se encuentra ubicado en la ciudad de Luque, Departamento Central, perteneciente al Programa Viviendas Económicas.

Se hace entrega de los planos arquitectónicos, quedando a cargo del oferente la verificación y el dimensionamiento de la estructura general, así como las redes de alimentación y conexión de agua, eléctrica, desagües cloacales y pluviales, PCI, entre otros.

### **CARACTERÍSTICAS DEL DISEÑO EJECUTIVO:**

Plazo de ejecución del diseño ejecutivo: 30 días calendario a partir de la firma del contrato.

A los 20 (veinte) días deben ser presentados los documentos de la Adecuación del Proyecto Ejecutivo: estudio de suelo, estudio de percolación, solución óptima de fundación, estructura completa del edificio, tanque inferior y superior, con dimensiones, desagües cloacales (pozo absorbente, registros, cañerías, cámara séptica, cálculos hidráulicos para prevención contra incendio, etc. para verificación y aprobación.

### **Lista de planos a ser presentados:**

Estudio de suelo	Informe de estudio de suelo (SPT) y Percolación
Planta de fundación	Disposición de los componentes de la fundación según corresponda con el estudio de suelo y el cálculo estructural, debidamente acotado (Distancias entre ejes, secciones, profundidad)

Planta de encofrado - Planta Baja	Señalar la altura y dimensiones de las losas y vigas, así también si existe losas rebajadas
Planta de detalle de armadura -PB	Donde se indica la sección, cantidad y separación entre las armaduras de cada losa
Planta de encofrado - Planta Tipo	Señalar la altura y dimensiones de las losas y vigas, así también si existe losas rebajadas
Planta de detalle de armadura -PA	Donde se indica la sección, cantidad y separación entre las armaduras de cada losa
Detalle de escalera	Detalle de la armadura, el diseño, dimensiones de huella y contrahuella debidamente acotados
Detalle de tanque inferior	Encofrado y detalle de armadura, ubicación de puerta trampa
Detalle de tanque superior	Encofrado y detalle de armadura, ubicación de puerta trampa
Instalación Hidrosanitaria	
Planta de Provisión de Agua Corriente - Planta general	Se debe señalar el ingreso de agua de la red al edificio, hasta llegar al tanque inferior
Planta de Agua corriente - Planta Baja	Como se distribuye el agua en los distintos ambientes de la planta
Planta de Agua corriente - Planta Alta	Como se distribuye el agua en los distintos ambientes de la planta
Detalle de barrilete	Altura y secciones de las cañerías y accesorios que componen la instalación
Calculo de dimensionamiento	Dimensionamiento de cañerías, bombas y tanque

Detalle de Instalación de bomba tanque inferior y superior	Ubicación de las bombas, indicar capacidad, la disposición de las llaves de paso y demás componentes de la instalación
Planta general de Desagüe Cloacal	Ubicación del pozo absorbente, cámara séptica y registros, que deben estar acotados tanto dimensiones como profundidad
Desagüe cloacal - Planta Baja	Disposición de las cañerías dentro de cada ambiente, el recorrido desde el departamento hasta la montante de la bajada
Desagüe cloacal - Planta Alta	Disposición de las cañerías dentro de cada ambiente, el recorrido desde el departamento hasta la montante de la bajada
Desagüe cloacal - Planta Azotea	Disposición de las cañerías dentro de cada ambiente, el recorrido desde el departamento hasta la montante de la bajada
Planta general de Desagüe Pluvial	Se debe indicar todas las rejillas y registros pluviales, acotando las dimensiones y la profundidad de cada uno, y el recorrido de la cañería hasta la línea de la vereda. Indicar pendiente, material y sección de las cañerías
Desagüe pluvial - Planta Baja	Ubicación de las bocas de desagüe y bajada, recorrido de las cañerías indicando material, pendiente y sección
Desagüe pluvial - Planta Alta	Ubicación de las bocas de desagüe y bajada, recorrido de las cañerías indicando material, pendiente y sección
Desagüe pluvial - Planta Azotea	Ubicación de las bocas de desagüe y bajada, recorrido de las cañerías indicando material, pendiente y sección
Instalación Eléctrica, PCI Y AA	
Planta General	Donde se debe indicar el punto de toma de la energía y su recorrido para su distribución a los distintos niveles
Planta Baja - Esquema Unifilar	Señalar la ubicación de los puntos y tomas, así como también de los circuitos y las luces
Planta Tipo - Esquema Unifilar	Señalar la ubicación de los puntos y tomas, así como también de los circuitos y las luces
Planta Sala de máquinas - Esquema Unifilar	Ubicación de puntos y tomas, de acuerdo a la cantidad de artefactos que se van a ubicar.



Detalle de tableros	Indicar la disposición de las llaves termomagnéticas que se van a colocar, así como su capacidad y circuito correspondiente
Planta de instalación de Aire Acondicionado - Planta Baja	Indicar ubicación de evaporadores y condensadores dentro de la planta, así como la conexión del
Planta de instalación de Aire Acondicionado - Planta Alta	Indicar ubicación de evaporadores y condensadores dentro de la planta, así como la conexión del
Planta instalación de PCI - Planta Baja	Indicar ubicación de rociadores, detectores, extintores y señáletica, que debe estar conforme al reglamento del municipio
Planta instalación de PCI - Planta Tipo	Indicar ubicación de rociadores, detectores, extintores y señáletica, que debe estar conforme al reglamento del municipio
Planta instalación de PCI - Planta Azotea	Indicar ubicación de rociadores, detectores, extintores y señáletica, que debe estar conforme al reglamento del municipio

### DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES CONSTRUCTIVOS

Todos los materiales que se empleen en la obra responderán a las calidades previstas en la documentación contractual.

Cualquiera sea el material utilidad en la obra, deberá merecer la aprobación de la Fiscalización de Obra, quien tendrá amplias facultades para el rechazo de los materiales en el caso que no hayan cumplido satisfactoriamente con los requerimientos técnicos exigidos en las especificaciones técnicas.

#### 1. CEMENTO.

Tipo 1, Compuesto, Puzolánico, CP II-F32 o AB-45, conforme a las indicaciones del fabricante. Podrá utilizarse Cemento tipo AB-45, en los rubros de mampostería de nivelación, mampostería de elevación, teniendo mucho cuidado de emplear las dosificaciones adecuadas de acuerdo a las indicaciones del fabricante.

Para los rubros estructura de: aislación horizontal, envarillados, macizados de aberturas y hormigones en general se utilizarán estrictamente Cementos tipo 1, Compuesto CP II-F32 o Puzolánico.

**En caso de escasez comprobada de cemento el Fiscal de Obra podrá autorizar el uso de cemento importado siempre que éste sea utilizado de acuerdo a las especificaciones del fabricante**

#### 2. CAL.

Triturada o en terrones, proveniente de calcáreos puros, y no debe contener más de tres por ciento (3%) de humedad ni más de cinco por ciento (5%) de impurezas (arcillas, etc.).

Antes de su apagado deberá ser conservada en obra dentro de locales adecuados, al abrigo de la humedad e intemperie, estibada sobre tarimas o pisos no higroscópicos.

Se apagará en agua dulce, dando una vez fría una pasta untuosa al tacto. Si resultare granulada deberá ser cribada en un tamiz conveniente. Esta operación no eximirá al Contratista de su responsabilidad por ampollas debidas a hidratación posterior de los gránulos por defecto de apagado de la cal. La pasta de cal se mantendrá siempre húmeda en piletas adecuadas forradas de ladrillos tomados con mortero reforzado y en cantidad suficiente para tenerla siempre a disposición en las condiciones que se exigen, no pudiéndose guardarla apagada más de seis (6) meses.

Las piletas de apagado, los pozos de estacionamiento y los depósitos de morteros estarán separados por lo menos 1.00 m de los muros de construcción.

En ningún caso podrá emplearse la cal antes de los ocho (8) días de su completo apagado.

Se permitirá el uso de otros productos en substitución de la cal (aglomerante substitutivo de la cal) de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y las indicaciones del Proyecto Ejecutivo y el VºBº del fiscal de Obras.

En caso que la salinidad del agua sea alta o escasee el agua potable se permitirá el uso de otros productos en substitución de la cal utilizar plastificante para argamasas sin cal (aglomerante substitutivo de la cal) de acuerdo a las especificaciones técnicas del fabricante y las indicaciones del Fiscal de Obra. Este plastificante podrá ser utilizado en las mezclas de asentamientos, contrapisos, revoques externos e internos, revoques gruesos o finos, etc.

### 3. ARENA.

Lavada: Arena Lavada de río, limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcilla. No debe presentar plasticidad.

En las partes donde queden paramentos expuestos, con o sin tratamiento superficial, una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de arena definidas, no podrán cambiarse las mismas, salvo autorización expresa del Fiscal de Obra.

Gorda: No debe contener arcilla, raíces ni materiales orgánicos.

### 4. Hº ELABORADO. FCK 240 Kg/cm<sup>2</sup>

El hormigón elaborado es uno de los materiales de construcción más populares y versátiles, debido a la posibilidad de que sus propiedades sean adecuadas a las necesidades de las diferentes aplicaciones, así como su resistencia y durabilidad para soportar una amplia variedad de condiciones ambientales.

Las mezclas de hormigón son diseñadas para obtener las propiedades requeridas para determinada aplicación. Deben tener la consistencia o el asentamiento correcto para facilitar la trabajabilidad y la colocación, así como una adecuada resistencia y durabilidad para soportar cargas, las condiciones ambientales que se anticipan y las condiciones de servicio.

El nivel de resistencia no será menor a **FCK: 240 Kg/ cm<sup>2</sup>**. Cuáles son las ventajas de la utilización del Hº Elaborado:

- a. Se garantiza la calidad y uniformidad del hormigón previsto mediante el estricto control de las materias primas del hormigón entregado en obra a través del servicio de laboratorio de autocontrol.
- b. La entrega se formaliza en el lugar y momento preestablecido, con la calidad y en las cantidades previamente acordadas.
- c. Se eliminan los sobrantes y desperdicios.
- d. Se produce un notable ahorro de espacio y limpieza en obra.
- e. Se presta el servicio de bombeo con la consiguiente rapidez y limpieza para el transporte de hormigón dentro de la obra.
- f. Se producen hormigones especiales: de alta resistencia, autonivelantes, de elevada o baja permeabilidad, de alta resistencia a los sulfatos, livianos, alveolares, rellenos de densidad controlada, superfluidificados, etc.
- g. Existe un responsable visible de la calidad solicitada.
- h. Se puede disponer de asistencia técnica a través de los especialistas de la empresa proveedora.

### 5. LADRILLOS.

Cascotes de Ladrillos: Deberán estar completamente limpios y libres de toda sustancia, inclusive de polvo del mismo material y serán provenientes de ladrillos bien cocidos y triturados en tamaños adecuados.

Cuando se empleen para rellenos podrán provenir únicamente de demoliciones de muros de ladrillos con mezcla de cal, libres de otros materiales extraños como madera, yeso, etc. No se admitirán cascotes provenientes de demoliciones de hormigones fabricados con piedra granítica o canto rodado.

Ladrillos comunes: Macizos, uniformemente cocidos y de tamaño regular. Estarán hechos con arcilla provista de la liga suficiente, bien cocidos, sin roturas, con caras planas, no deberán tener partes sin cochura o excesivamente calcinadas.

Ladrillos huecos: De 6 tubos de excelente resistencia a la compresión, deberán ser aprobados por el Fiscal de Obra. Serán de 12x18x25 para muros de 0.15 y de 18x18x25 para muros linderos y divisorias de 0.20.

### 6. AGUA.

Limpia y exenta de aceites, ácidos, álcalis o materiales vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su

empleo origine.

#### 7. ASFALTO.

Deberá encontrarse en estado sólido y se aplicará en caliente. No se agregará diluyente alguno.

#### 8. PISOS Y ZÓCALOS.

Piso de hormigón armado: será asentado sobre base debidamente compactada, perfilada y nivelada. La terminación se realizará por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (Helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles

Piso tipo baldosones: Los pisos tipo baldosones de cemento, de 40x40 cm. En color gris y espesor total de 4 cm. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes.

Cerámica esmaltada: Los pisos de cerámica esmaltada serán PEI 4, de 50x50 cm. para pisos y 20x30 cm para pared, podrán cambiarse con la aprobación de la Fiscalización. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes.

Los zócalos: Se fabricarán cortando a máquina las piezas de piso cerámico. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones serán uniformes.

#### 9. MADERA.

Puertas Placas: De madera de cedro y con travesaños interiores espaciados 15 cm. unos de otros y de 2,10m. de altura. La hoja estará ligada al marco por tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. El marco será metálico.

Puerta Tablero: Se ejecutará de tablero de cedro según los detalles que se adjuntan en los respectivos planos. La hoja estará ligada al marco por tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros y de 2,10 m. de altura.

#### 10. ELEMENTOS METÁLICOS

Carpintería metálica: El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará de acuerdo a los planos y especificaciones. Los hierros laminados a utilizarse serán perfectos, las uniones se harán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. Toda la carpintería metálica deberá tener pintura antióxido.

Varillas de acero: Se utilizarán las varillas indicadas en los planos y especificaciones con resistencia característica FYK = 5.000 Kg/cm<sup>2</sup> o Mpa 500 (AP500DN).

#### 11. PINTURA

Látex: serán de marcas reconocidas, de acabado uniforme, los colores deberán ser claros y de fábrica, evitar los preparados en obra que no permitan a los futuros propietarios realizar mantenimientos con el paso del tiempo.

Sintética y barnices: Deberán ser de marcas de buena calidad, de acabado semimate, y se utilizarán siempre 2 manos.

#### VIDRIOS.

De 8 y 10mm. tipo templado con color: los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas y tendrán espesor regular, canto pulido abrasivo, perforación y entalle. Debido a que el cristal templado no puede ser modificado en su forma o tamaño, deberá cortarse a la medida especificada, perforarse, biselarse y/o grabarse antes de procesarlo. En ventanas serán de 8mm. y en puertas de 10mm. de espesor.

#### 12. MATERIALES ELÉCTRICOS.

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E, Norma Paraguaya de instalación eléctrica de baja tensión NP 202813.

No se aceptarán materiales de dudosa procedencia y/o marcas que no estén debidamente certificadas, las cuales serán rechazadas por el fiscal de Obras.

#### 13. CAÑOS Y ACCESORIOS.

PVC rígido: Para desagüe cloacal y pluvial.

PVC roscable: Para la instalación de agua corriente.

Todos los caños y accesorios de PVC deberán ajustarse a las Normas Técnicas exigidas por la ESSAP y el I.N.T.N.

#### 14. MORTEROS.

Salvo indicación expresa en contrario, los morteros serán dosificados en volumen de material suelto y seco, con excepción de las cales apagadas en obra las que se tomarán al estado de pasta firme.

Las dosificaciones prefijadas en los distintos Rubros para obtener 1 m<sup>3</sup> de mortero y hormigón deberán ser reajustadas, teniendo en cuenta que la cal o el cemento tendrán que llenar con exceso los vacíos del tipo de arena adoptada y ésta a su vez tendrá que cumplir igual requisito con respecto a los demás materiales inertes.

La proporción de agua para amasado de morteros no excederá, en general, a un veinte por ciento (20%) del volumen de materiales secos, debiendo reajustarse dicho porcentaje en forma apropiada para la parte de la obra a ejecutar. La relación agua-cemento para hormigones se adecuará en cada caso según las resistencias que para ellos se especifiquen.

La elaboración de morteros y hormigones será exclusivamente mecánica, dosificando las proporciones de sus componentes en recipientes adecuados. El mortero se mezclará convenientemente hasta que resulte homogéneo en su composición, sin exceso de agua y con la consistencia normal. No se preparará más mortero de cal que el que pueda usarse durante cada jornada, ni más mortero de cemento Portland que el que deba usarse dentro de la inmediata media jornada posterior a su fabricación.

Todo mortero de cal que se hubiera secado o que no vuelva a ablandarse con la mezcladora, sin añadido de agua, será desechado. Igualmente se desechará, sin siquiera intentar ablandarlo, todo mortero de cemento Portland que haya empezado a fraguar sin haber sido empleado.

Los tipos de morteros a emplear para cada caso serán los siguientes, salvo expresa indicación por parte del Fiscal de Obra:

- Tipo A : 1:3 Cemento, arena lavada (base capa aisladora horizontal de paredes, envarillados, colocación de aberturas metálicas y otros elementos metálicos)
- Tipo B : 1:2:8 Cemento, cal, arena lavada (mampostería de elevación, nivelación y cordones)
- Tipo C : 1:2:10 Cemento, cal, arena lavada (macizado de estructura de techo)
- Tipo D : 1:2:12 Cemento, cal, arena lavada (piso y zócalo)
- Tipo E : 1:4:16 Cemento, cal, arena lavada (contrapiso y revoque de paredes)
- Tipo G : 1:2:4 Cemento, arena lavada, piedra triturada (H°A°)
- Tipo H : 1:3:5 Cemento, arena lavada, piedra triturada/canto rodado (H° masa Dados)

#### Nota

Todas las dosificaciones mencionadas pueden variar conforme a la granulometría de la arena, quedando la definición de las mismas a cargo del Fiscal de Obra.

#### 15. PANEL METÁLICO TIPO TRAPEZOIDAL PARA TECHO.

Panel tipo sándwich también llamado panel compuesto o chapa termoacústica, se compone de chapas acanaladas de acero galvanizado prepintado y núcleo de material de aislamiento de alta densidad (poliestireno expandido). En planchas de largo y ancho variable y espesor de 40mm.

El panel puede ser fijado a la estructura, mediante tornillo autoroscante galvanizado, atravesando el mismo por la cresta del panel, hasta llegar a la estructura. Se recomienda la aplicación de producto en base a silicona flexible en la terminación final del tornillo que queda expuesto a la intemperie.

En el mismo sentido y en la misma cresta del panel en donde se colocan los tornillos de fijación a la estructura, se deben colocar tornillos a lo largo del solape para garantizar la fijación del mismo.

Cuando el proyecto contempla áreas con longitudes mayores por cubrir, el panel es fabricado con un solape longitudinal variable de acuerdo a la necesidad estructural.

El panel cuenta con una serie de remates fabricados en acero galvanizado pre pintado, a fin de darle una estética adecuada al sistema.

En el caso de que el panel se presenta adosado a muros o paredes, se fabrica un elemento que sirve de puente a las aguas de lluvia impidiendo el paso de las mismas a las áreas internas del panel.

El panel debe tener las siguientes características:

- Estabilidad bajo las tensiones que se producen durante el transporte, la instalación, y la utilización
- Adecuada resistencia al fuego.
- Resistencia a la penetración del agua, nieve, aire, y polvo tanto en correspondencia de las superficies como de las juntas.
- Las conexiones a la estructura de soporte deben ser seguras y estéticamente agradable

#### RUBROS DE PLANILLA DE CÓMPUTO Y PRESUPUESTO

## **CONSIDERACIONES GENERALES.**

Las presentes Especificaciones Técnicas tienen por objetivo detallar los rubros a ser ejecutados en la construcción de un bloque de 12 departamentos. El oferente, deberá inspeccionar el lugar a fin de corroborar las medidas y disponer de toda la información necesaria para preparar su oferta.

## **ALCANCE DE LOS TRABAJOS.**

Los trabajos comprenden: la provisión y colocación de materiales, equipos y mano de obra necesarios en un todo de acuerdo con el Pliego de Bases y Condiciones, Planillas de Cálculo Métrico y Presupuesto, EE.TT. y Planos. Comprende, además, tomas fotográficas que se deberán realizar en forma secuencial (antes, durante y después) a la ejecución de la obra y su entrega a la Fiscalización de Obras. Todos los trabajos se ejecutarán de acuerdo a las reglas del buen arte de la construcción.

**El Contratista tendrá la obligación de incluir en su oferta todas las previsiones, prestaciones y detalles, que, resultaren necesarios para la correcta ejecución de la obra, por ejemplo, un Obrador, donde deberá quedar el Libro de Obras para las anotaciones pertinentes durante el desarrollo de la construcción.**

El Contratista incluirá la movilización de personal y equipos; recepción carga y descarga de los materiales suministrados en los depósitos a ser construidos en horario de 13:00 a 18:00 hs., construcción de caminos de accesos, comprobación del replanteo de los puntos de ubicación de las estructuras, ensamblaje y montaje de niveles, instalación de placas de señalización en los niveles, ejecución de pruebas, control de calidad, cumplimiento del plan de manejo ambiental, provisión de agua, electrificación para la obra, seguridad e higiene entre otros, en que deberá incurrir la empresa para concluir con los trabajos conforme a la planilla de cómputo métrico y presupuesto, especificaciones técnicas y los planos de detalles.

**El Contratista tiene la obligación, una vez concluida la obra, de hacer entrega de todos los planos finales, incluyendo todos los ajustes realizados en obra, si los hubiere. La presentación de los mismos deberá realizarse en formato impreso y en copia magnética (ej. Disco compacto), incluyendo el relevamiento fotográfico realizado durante el desarrollo de la obra".**

## **CONEXIÓN A RED DE AGUA EXISTENTE**

La Empresa Contratista ejecutará todos los trabajos y gestiones necesarios para la conexión de agua potable al Bloque de Departamentos con el sistema de agua de la zona.

Se deberán tener en cuenta las normativas de la ERSSAN e INTN.

## **CALCULO ESTRUCTURAL**

La Empresa Contratista deberá presentar el estudio de suelo del terreno. El costo de este estudio (estudio de suelo y percolación) que servirá de base para el Cálculo Estructural del bloque de Departamentos, correrá por cuenta del oferente, teniendo en cuenta que este Estudio Geotécnico es imprescindible para realizar el tipo de fundación acorde a las condiciones reales del suelo.

El Estudio de suelo será presentado al Fiscal de Obra antes del inicio de los trabajos para su aprobación. No se iniciarán los trabajos sin la aprobación por escrito del documento por parte de la Fiscalización.

Además, será necesario el Estudio de Percolación, para corroborar la capacidad de absorción del suelo, para el desarrollo de un sistema de desagüe cloacal independiente.

Es responsabilidad de la Empresa Contratista el Cálculo Estructural del Bloque de Departamentos (Planos, y Memoria de Cálculo). Los planos de Encofrado proveídos por el Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat (MUVH) son **referenciales**. El cálculo estructural incluye a toda la obra de estructuras de H°A° (definición del tipo de fundación de acuerdo al estudio de suelo, estructura del edificio, encadenados en planta baja, pavimento del estacionamiento etc.). Esta documentación será presentada al Fiscal de Obra antes del inicio de obra. No se iniciarán los trabajos sin la aprobación por escrito del documento por parte de la Fiscalización

## **RUBROS.**

El contratista proveerá todos los materiales y construirá todos los rubros indicados en los planos, de acuerdo con las presentes especificaciones y con las indicaciones que imparta el Fiscal de Obra.

## **TRABAJOS PRELIMINARES.**

### **1.1 Deslinde y amojonamiento:**

Establecer de forma clara los límites del terreno según el título de propiedad, y hacer el relevamiento planialtimétrico, y de todos los elementos que se encuentren dentro y fuera del terreno que podría afectar el proyecto.

Los trabajos de limpieza consisten en el desarraigo de árboles y arbustos, troncos, malezas y otras hierbas de acuerdo a las

instrucciones expresas por el Fiscal de Obras, así como el retiro de los residuos resultantes. El Contratista tendrá la obligación de mantener, en la medida en que no afecte la obra, toda la vegetación y suelo vegetal existentes en frente al terreno. La remoción de éstos, que sea necesaria para la prosecución de los trabajos, deberá ser previamente autorizada por el Fiscal de Obra. El Contratista se responsabilizará de toda remoción y destrucción de la vegetación, como consecuencia de la ejecución de tareas en forma inadecuada o inconsulta.

### **1.2 Estudio de suelo**

Se realizará 3 sondeos de investigación como mínimo, perforación con pala barreno y ensayos de penetración estándar (S.P.T.) con ensayos y muestreos de cada metro de perforación. Los puntos de sondeo tienen que estar georreferenciados.

El estudio de percolación, se debe realizar como mínimo 2 ensayos, que deberá estar acompañado del cálculo de depuración de aguas residuales urbanas mediante el ensayo de infiltración.

### **1.3 Replanteo y marcación para fundación**

Este rubro será ejecutado siguiendo el plano de fundación resultado del cálculo estructural, respetando todas las indicaciones que figuran y ante cualquier duda se debe consultar con la Fiscalización de Obra. Los estudios y diseños del especialista en Hormigón previos a la ejecución o construcción.

### **1.4 Replanteo de paredes.**

La escuadra de los locales (de la mampostería en todos los ambientes que forman los departamentos) será prolijamente controlada comprobando la igualdad de las diagonales de los mismos en los casos que corresponda o por el sistema 3:4:5 (Relación Pitagórica). Respetando las dimensiones de los ambientes que figuran en el plano, teniendo en cuenta el revoque y revestido según corresponda.

Estos trabajos serán verificados por el Fiscal de Obra y en ningún caso se iniciará la ejecución del rubro sin su visto bueno.

### **1.5 Relleno y compactación- h promedio 35 cm.**

El relleno será de tierra gorda apisonada en forma mecánica, previo humedecido, colocado en camadas de 20 cm. y su volumen dependerá de la necesidad real del terreno.

Este relleno se ejecutará hasta alcanzar el nivel exigido en el rubro **Replanteo y marcación para fundación**, en el terreno y a fin de asegurar la obtención de los desniveles necesarios para la instalación sanitaria.

En el caso de que no se necesite relleno, se podría requerir del trabajo de máquinas para nivelar el suelo en planta baja.

### **1.6 Vallado de obra en chapa**

La empresa adjudicada tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra, como el terreno donde se construirá el bloque de 12 departamentos está ubicado en zona urbana, el vallado de la obra es necesario el mismo se realizará con chapas N° 28 de 2.44 x 0.90 m., permitiendo el acceso peatonal y vehicular para la provisión de los materiales constructivos de forma segura. El contratista deberá mantener dicho cierre por su exclusiva cuenta y cargo en perfecto estado de conservación.

### **1.7 Obrador, con oficina y depósito.**

Incluye los trabajos para la designación y acondicionamiento de un espacio para uso del obrador, como mínimo deberá contener un área de oficina, depósito de materiales e insumos. Se montará un Obrador (oficina) con un depósito para aquellos materiales de mayor valor o de fácil deterioro a la intemperie. El punto más importante para el Obrador, es que se cuente con una oficina donde se depositará el LIBRO DE OBRAS, que siempre deberá permanecer en el sitio para evitar fiscalizaciones de obra sin apuntar las observaciones pertinentes.

Dentro del obrador también se debe disponer de un botiquín para primeros auxilios.

### **1.8 Equipos de seguridad del personal**

El contratista deberá proveer todos los equipos de seguridad necesarios a cada personal que desempeñe un trabajo en la obra, en relación al trabajo a realizar. Como son botas, chalecos, cascos, guantes, arnés en caso de trabajos en altura, malla de fachada para protección, etc.

El personal de obra tiene la obligación de cumplir las normas y programas de prevención, utilizar los equipos de protección, usar correctamente los materiales, maquinarias, herramientas, etc.

### **1.9 Andamio y apuntalamientos**

Se deberá disponer en obra de andamios para la correcta ejecución de los trabajos, y garantizar la seguridad del personal.

No se admitirá andamios de madera improvisada para alturas mayores a 2m.

#### **ESTRUTURAS DE H°A° Elaborado FCK: 240**

Todos los rubros que corresponde a la parte de estructuras debe ser calculada, está a cargo del contratista, y debe ser primeramente aprobada por la fiscalización antes de ser ejecutado.

##### **1.10 Dados de H° en pilares de muralla: 40x40x40**

Cada pilar de H° A° de la muralla, deberá estar anclado en un dado de H° de masa **tipo G** (1:2:4) de 0,40m x 0,40m x 0,40 m y a su vez estarán unidos al conjunto por un encadenado, serán construidas con mortero **Tipo G**.

##### **1.11 Fundación**

El estudio de suelo deberá efectuar el oferente, de dicha resultante el Ing. Civil (Especialista en cálculo estructural) elaborará el tipo de fundación y los cálculos estructurales por cuenta del oferente.

Será del tipo resultante del estudio de suelo y de los cálculos estructurales.

##### **1.12 Vigas de fundación y cadenas**

Mismas especificaciones que el **Ítem 11**

##### **1.13 Columnas y pilares**

Mismas especificaciones que el **Ítem 11**

##### **1.14 Pilares en muralla de 13x25**

El pilar de las murallas será ejecutado según los detalles previstos, con mortero Tipo G, y con las armaduras indicadas.

##### **1.15 Encadenado inferior de murallas**

Mismas especificaciones que el **Ítem 1.14**.

##### **1.16 Vigas**

Mismas especificaciones que el **Ítem 1.11**

##### **1.17 Losas**

Mismas especificaciones que el **Ítem 1.11**

##### **1.18 Encadenados y Azotea**

Mismas especificaciones que el **Ítem 1.11**

##### **1.19 Tanque superior y tanque inferior**

El cálculo estructural de estos rubros será realizado por el especialista de la Empresa Adjudicada en esta Licitación y deberá tener en cuenta tanto el consumo diario de agua así como también el volumen de agua para el combate contra incendio, el volumen del tanque también deberá ser calculado por la empresa y deberá ser respetado a la hora de construir.

##### **1.20 Escalera de H°A°**

El cálculo estructural de este rubro será realizado por el especialista de la Empresa Adjudicada en esta Licitación y deberá ser respetado a la hora de construir.

#### **AISLACIONES.**

##### **1.21 Aislación horizontal de muros a 3 caras. (Incluye muralla).**

La capa aisladora horizontal se hará con mortero **Tipo A** con hidrófugo inorgánico, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla en la proporción indicada por el fabricante.

Esta base de capa aisladora fratachada tendrá 10mm. de espesor y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Serán ejecutadas dos (2) hiladas por encima del nivel de piso terminado cubriendo, además, sus dos caras verticales. Una

vez fraguada esta capa se aplicarán, uniformemente, dos (2) manos de emulsión asfáltica sin tipo alguno de solvente cubriendo la cara superior y las caras verticales interior y exterior siguiendo las recomendaciones del fabricante. Los productos a ser utilizados deberán contar con la aprobación del Fiscal de Obra.

En caso de que la mampostería de elevación se haga con ladrillos huecos, el proceso de aislación se hará sobre dos (2) hiladas iniciales de ladrillos comunes macizos.

En el caso de la muralla por ser de ladrillo común visto una cara solo se va a ejecutar la cara horizontal de la aislación.

#### **1.22 Aislación de losa en baños cocina y lavaderos.**

La capa de aislación sobre losa se hará con mortero **Tipo A** con hidrófugo inorgánico, disuelto en el agua con que debe prepararse la mezcla en la proporción indicada por el fabricante.

Esta base de capa aisladora fratchada tendrá 10mm. de espesor mínimo y se colocará sin interrupciones para evitar filtraciones y humedad.

Posteriormente se aplicarán dos (2) capas de emulsión asfáltica en frío sin tipo alguno de solvente siguiendo las recomendaciones del fabricante, colocando además las membranas correspondientes.

#### **1.23 Aislación de azotea con membranas de 4mm.**

Sobre la azotea se utilizará el mismo procedimiento que en el rubro **Aislación de losa en baños cocina y lavaderos**, sobre el contrapiso con pendiente para el desagüe pluvial y se colocará membrana asfáltica de 4mm con sellado de bordes con soplete, como terminación en los muros laterales la membrana debe subir por el muro 30 cm. 10cm y el borde de la membrana debe ser macizado dentro de una buña de 2x2cm aprox. en todo el perímetro. El procedimiento deberá ser verificado por el Fiscal de Obra.

En la azotea sobre el contrapiso con pendiente se realizara una carpeta hidrófuga con terminación fina, una vez fraguado se procede a hacer la mano de imprimación para base de membrana

#### **1.24 Aislación de tanques inferior y superior.**

Se realizará de manera tal que se asegure la estanqueidad del tanque. No se utilizarán productos tóxicos, en las partes que estarán en contacto con el agua. En el tanque inferior además de la impermeabilización interior, se deberá realizar una impermeabilización exterior, con una capa de revoque de 3 cm. de espesor con aditivo hidrófugo, pintura, y panderete de ladrillo común.

### **MAMPOSTERIAS Y ENVARILLADOS**

#### **1.25 Nivelación de ladrillos comunes, cordón si armar (0.30 m.)**

Se ejecutará con ladrillos macizos comunes de dimensiones regulares, asentados con mortero **Tipo B**, con espesor de 0.30 m y altura promedio que sea necesaria hasta alcanzar la cota establecida para el contrapiso y piso terminados (en planta baja). Deberá ser revocada, para lo cual regirán las especificaciones del **rubro Revoque de paredes exteriores con hidrófugo**.

#### **1.26 Mampostería de ladrillos comunes vistos una cara para muralla perimetral.**

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos del lado visto.

Se utilizarán ladrillos macizos comunes asentados con mortero **Tipo B** junta al ras. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm.

El acabado será de ladrillos vistos una cara con juntas al ras. El enrasado deberá ejecutarse prolijamente evitando en lo posible manchar los ladrillos.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Se terminará con dos manos de silicona o producto líquido elaborado con resinas sintéticas (translúcido e incoloro al secar) para impermeabilizar.

#### **1.27 Mampostería de ladrillos huecos 0.10 m para revocar.**

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.



Se utilizarán ladrillos huecos asentados con mortero **Tipo B**. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1.5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

Se ejecutará la mampostería con ladrillos huecos de 6 tubos (25x18x8), previa presentación de la muestra de ladrillos a ser utilizados, con la aprobación del Fiscal de Obra, utilizándose ladrillos huecos de comprobada resistencia a la compresión. En caso de dudas sobre este punto el Fiscal de Obra podrá solicitar al Contratista el Certificado del I.N.T.N. referente a la resistencia a la compresión de los mismos.

#### **1.28 Mampostería de ladrillos huecos 0.15 m para revocar.**

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos interiores y exteriores.

Se utilizarán ladrillos huecos asentados con mortero **Tipo B**. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1.5 cm. Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos salvo los imprescindibles para la trabazón y en absoluto el uso de cascotes.

Se ejecutará la mampostería con ladrillos huecos de 6 tubos, previa presentación de la muestra de ladrillos a ser utilizados, con la aprobación del Fiscal de Obra, utilizándose ladrillos huecos de comprobada resistencia a la compresión. En caso de dudas sobre este punto el Fiscal de Obra podrá solicitar al Contratista el Certificado del I.N.T.N. referente a la resistencia a la compresión de los mismos.

El rubro deberá ser ejecutado en forma continua y uniforme en todos los paramentos, evitando avanzar en un solo paramento, de manera que la traba entre paramentos sea ejecutada correctamente, para lo cual deberá contarse con el andamiaje necesario.

En las paredes donde se efectúen cortes para la colocación de electro ductos se harán en forma discontinua, evitando el corte total de la mampostería y luego se procederá al relleno con mortero **Tipo A**. En todos los casos, al levantar las paredes deberán colocarse simultáneamente los marcos y herrería en general, empleando mortero **Tipo A** para macizada; en caso contrario la colocación se hará al finalizar la cubierta no dejando huecos mayores a las medidas exteriores de las aberturas.

#### **1.29 Mampostería de ladrillos huecos 0.20 m para revocar. Paredes linderas y divisoria entre departamentos.**

Regirán las prescripciones generales establecidas en el rubro **Mampostería de ladrillos huecos 0.15 m para revocar**.

#### **1.30 Mampostería de ladrillos vistos para fachada**

Se construirá perfectamente aplomada y nivelada cuidando los paramentos del lado visto.

Se utilizarán ladrillos cerámicos laminados de 1ra A (6x12x25) asentados con mortero **Tipo B** junta al ras. Deberán estar bien mojados antes de usarlos, a fin de asegurar una correcta unión ladrillos-mortero. Se los hará resbalar a mano en el lecho de mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. El espesor de los lechos de mortero no excederá de 1,5 cm.

El acabado será de ladrillos vistos una cara con juntas al ras. El enrasado deberá ejecutarse prolijamente evitando en lo posible manchar los ladrillos.

Queda estrictamente prohibido el empleo de medios ladrillos, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes. Se terminará con dos manos de silicona o producto líquido elaborado con resinas sintéticas (translúcido e incoloro al secar) para impermeabilizar.

#### **1.31 Revestido de hormigón con ladrillo visto**

Regirán los mismos parámetros que el **Ítem 29** salvo diferencia que el ladrillo será cortado para hacer el revestido. Para respetar el diseño de fachada, se revestirá las vigas con ladrillos visto, para eso se cortara los ladrillo en espesores no menor a 3cm teniendo cuidado que el revestido y la mampostería de ladrillo visto sigan la misma hilada, coincidiendo las juntas en el mismo nivel, y no se note diferencia alguna entre revestido y mampostería.

#### **1.32 Envarillado de muros altura de antepecho y sobre aberturas.**

Se colocarán a la altura del antepecho de las aberturas tipo de corredizas y balancín: dos (2) varillas Ø 6 mm con mortero **Tipo A**, utilizando ladrillos macizos comunes para el efecto, y sobrepasando 30 cm a cada lado, en los extremos tendrá un doblado 5cm a 90°. Tendrán un recubrimiento de 1 cm. por encima y 1 cm. por debajo de las varillas.

A la altura de dintel, por encima de las aberturas, se colocarán dos (2) varillas Ø 8 mm. con mortero **Tipo A**, utilizando ladrillos macizos comunes para el efecto, y sobrepasando 30 cm. a cada lado, en los extremos tendrá un doblado 5cm a 90°.

Tendrán un recubrimiento de 1 cm. por encima y 1 cm. por debajo de la varilla.

### **1.33 TECHO (De estructura de chapa doblada con paneles de chapa con EPS).**

**Paneles tipo trapezoidal con poliestireno expandido 40mm. estructura de correas C- pintura antióxido y blanca de terminación- perfilería de terminación- M. de Obra.**

Incluye todos los elementos necesarios para su terminación: paneles de chapas con espuma de poliestireno expandido tipo sándwich, caballete metálico, estructura de chapa doblada etc., ya sea que estén especificados en los planos o que sean imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

Los paneles tipo trapezoidal de 40 mm, tendrán las siguientes características:

Ancho útil: 950 mm

Longitudes: variables

Espesor: 40 mm

Peso Promedio por m<sup>2</sup>: entre 8-15 Kg/m<sup>2</sup>

Espuma de poliestireno expandido

Densidad estándar: 16 Kg/m<sup>3</sup>

**La estructura será en C de 150 x 50 - pared de 2,8mm. Llevará pintura antióxido y sintética blanca de terminación. La perfilería de terminación comprende la cumbrera, la tapa cumbrera troquelada, la tapa alero y la babeta longitudinal.**

Se debe cotizar la provisión e instalación de la estructura metálica, la provisión e instalación de los paneles y la perfilería de terminación. Se deberá incluir también en la cotización el costo del flete de los materiales a la obra.

Una vez colocada y macizada la estructura metálica con mortero Tipo A se procederá a la ejecución del techado. La ejecución será efectuada según planos de detalles previa aprobación del Fiscal de obra. La pendiente no deberá ser inferior al quince por ciento (15%).

El panel tipo sándwich con núcleo aislante y remate de acero que se coloca una vez atornillado los paneles a la estructura, ocultando la unión de la lluvia. El espesor del panel será de 40mm. Está formado por chapa de acero superior acanalada y un perfilado en la zona baja, confiriéndole una resistencia mecánica para ser autoportante y seguro con correas o puntos de apoyo según planos.

Los paneles están conectados a la estructura de soporte por medio de tornillos autoperforantes o con auto-roscado. Fijación de la brida inferior por medio de tornillos con arandelas sellantes.

El alero será de 50 cm. medidos en forma perpendicular desde la pared hasta la punta extrema. La parte inferior del panel será de color blanco y la chapa acanalada superior en color a definir por el Fiscal de obra.

Los extremos de los techos deberán prever tapajuntas como remate del panel. Se deberá prever además:

- Suministro de tornillos y complementos para fijación sobre mampostería o estructura metálica. El solape se realiza en el mismo color del panel, con lo que la integración es perfecta.
- Remate para el encuentro de los paneles de cubierta.
- Remate frontal para tapar el núcleo aislante del panel.
- Remate lateral para el cierre tanto a derecha como a izquierda del tejado. Remate recto.
- Remate lateral a muro cuando el tejado empieza en una pared y es a un agua.

Toda pieza que llegue al lugar de colocación con desperfectos visibles o indicios de golpes será rechazada por el Fiscal de Obra y deberá reponerse sin costo adicional alguno.

### **REVOQUES.**

#### **1.34 Azotada base de revoque**

Se deberá realizar una azotada con mortero **Tipo A** que deberá cubrir el muro de ladrillos huecos así como también pilares y vigas en su totalidad para posteriormente proceder a la aplicación de la capa final de revoque

#### **1.35 Revoque de paredes interiores.**

El Contratista ejecutará los revoques que comprenden los de muros, los de aristas de mochetas y los de cantos de ángulos salientes de acuerdo a lo indicado en los planos y a lo establecido en las EE.TT. Estará encargado además de la provisión de los andamios.

Antes de comenzar el revoque de un local, el Contratista verificará el plomo y paralelismo de los marcos y ventanas, de las mochetas y aristas, solicitando al Fiscal de Obra su conformidad. Los paramentos que serán revocados se limpiarán y prepararán esmeradamente, desbastando y limpiando las juntas y desprendiendo por rasqueteado o abrasión las costras de mezcla de las superficies, incluyendo todas las partes no adheridas. Antes de la aplicación de cualquier revoque deberán mojarse convenientemente los muros a recubrir, si no hubiera indicación en contrario.

Las aristas de las mochetas de aberturas serán terminadas en chaflán en toda su longitud.

Todos los revoques se ejecutarán con mortero **Tipo E** a una (1) capa. Salvo en los casos en que se especifique expresamente lo contrario, tendrán un espesor máximo de 1.5 cm en total, fratachado, cuidando que la mezcla no contenga restos vegetales o gránulos de cal que afecten luego la calidad del trabajo. Todos los revoques interiores serán ejecutados hasta antes del nivel de piso, a la altura de la colocación de zócalo, para evitar que la humedad suba, posteriormente a la mampostería.

Una vez ejecutados los revoques se los mojará abundantemente y en forma frecuente en la medida necesaria para evitar fisuras. Una vez terminados no deberán presentar superficies alabeadas, ni fuera de plomo o nivel, ni rebabas u otros defectos cualesquiera.

Tendrán aristas rectas, exentas de depresiones o bombeos.

### **1.36 Revoque de paredes exteriores con hidrófugo.** Incluye el revoque exterior de los muros en planta baja y la muralla externamente.

Regirán las prescripciones generales establecidas en el rubro **Revoque de paredes interiores**, con la salvedad de que al mortero **Tipo E** deberá agregarse hidrófugo inorgánico, en la proporción indicada por el fabricante, disuelto en el agua con que debe prepararse el mortero.

Para el caso de utilización de ladrillos huecos deberá realizarse con anterioridad al revoque exterior, una azotada con mortero **Tipo A** con hidrófugo, que deberá extenderse con cuchara de albañil a fin de evitar la existencia de intersticios en la capa aislante; sobre dicha capa deberá azotarse inmediatamente con mortero **Tipo E** antes de iniciarse el fraguado de dicho mortero **Tipo A**, para que luego el paramento reciba la capa de revoque con mortero **Tipo E**.

### **Reborde de aberturas en fachadas puertas y ventanas.**

Se ejecutarán de acuerdo a los planos con revoque **tipo E**, espesor de 1.5 cm, perfectamente aplomadas y niveladas, se tendrá especial cuidado en la terminación que será esmerada.

### **1.37 Revoque tipo mocheta en vano de aberturas**

Regirán las mismas especificaciones establecidas en el rubro **Revoque de paredes exteriores con hidrófugo**, para revoques exteriores. Se deberá tener especial cuidado con el plomo y nivel, para evitar tener problemas al momento de la colocación de las aberturas.

Deberá cuidarse que el revoque correspondiente al alféizar de todas las ventanas tenga una pendiente mínima que permita el escurrimiento hacia el exterior del agua de lluvia.

## **CONTRAPISOS - PISOS - REVESTIMIENTOS.**

### **1.38 Contrapiso de cascotes 0.10m. en planta baja, incluye área acceso peatonal**

Será ejecutado una vez cumplidos a satisfacción del Fiscal de Obra los requisitos respecto a la compactación del relleno.

No se procederá a la ejecución de contrapiso sin autorización previa del Fiscal de Obra, la que se solicitará una vez nivelada y apisonada perfectamente la tierra, agregando un riego adecuado para conseguir la humedad relativa y con ésta, la buena consolidación del terreno.

El contrapiso de cascotes se ejecutará con mortero **Tipo E**, con espesor mínimo de 0.10 m y previa colocación de franjas de nivelación, considerando la pendiente indispensable para escurrimiento de agua, en caso de ser necesaria.

El diámetro de los cascotes oscilará entre 2 y 5 cm, debiendo estar zarandeados, libres de polvo, tierra etc. y abundantemente mojados antes de mezclarlos. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. Antes de lechar deberá mojarse el lecho de cascotes y una vez lechado proceder a su compactación. La superficie terminada no deberá presentar cascotes sueltos o intersticios sin llenar y debe estar perfectamente nivelada y alisada de manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarla con arena, ni con otro material que no sea la mezcla correspondiente a dicha colocación.

#### **1.39 Contrapiso de cascotes 0.10m en vereda**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 37.

#### **1.40 Contrapiso de cascotes 0.05 m. sobre losa**

El contrapiso de cascotes se ejecutará con mortero **Tipo E**, con espesor mínimo de 5 cm. y previa colocación de franjas de nivelación, considerando la pendiente indispensable para escurrimiento de agua.

Regirán las mismas especificaciones establecidas en el rubro **Contrapiso de cascotes 0.10 m. en planta baja, incluye área acceso peatonal**, además se tendrá en cuenta que, sobre la superficie de la losa sanitaria, antes de la colocación del relleno de cascotes se aplicará uniformemente (2) dos manos de asfalto sólido diluido en caliente o emulsión asfáltica en frío aprobada por el Fiscal de Obra cubriendo las caras horizontales y las caras verticales (30cm).

#### **1.41 Carpeta base para piso**

Sobre el contrapiso se realizará una carpeta de alisada con de mortero tipo B, se deberá colocar previamente franjas de nivelación, el espesor del mismo será como mínimo de 1,5cm y estará perfectamente nivelada, su superficie no podrá presentar áreas combadas o fisuradas.

#### **1.42 Carpeta base para piso con hidrófugo**

Sobre el contrapiso se realizará una carpeta de alisada con de mortero tipo B con hidrófugo inorgánico, el espesor del mismo será como mínimo de 1,5cm y seguirá las pendientes establecidas para el desagüe de los ambientes.

#### **1.43 Baldosones de cemento para exterior - en vereda, acceso peatonal y caminero (Planta baja).**

Será ejecutado en caminero peatonal y vereda (ver planos) y su medida será de 0.40 m x 0.40 m, según se indica en los planos, con 1,20 m. de ancho y longitud variable. Las capas coloreadas de terminación deberán ser de color gris y el espesor total de la pieza será de 4 cm. como mínimo. Los mismos no deberán estar rotos, ni presentar rajaduras, picaduras ni otras deformaciones. Deberán tener un mínimo de 14 días de fabricación. Los baldosones serán con bordes biselados y serán colocados bien alineados, sin juntas separadas. Se deberá quitar el resto de mezclas de los mismos al terminar la colocación.

Se colocarán por hiladas paralelas, con las juntas alineadas a cordel y dispuestas perpendicularmente a los lados, con bordes regulares y planos, serán asentados con mortero **tipo D 1:2:12**.

Estarán perfectamente alineados y rectos.

#### **1.44 Piso de hormigón pulido Con endurecedor superficial, parrilla de 20x20 - varillas Ø8 en estacionamiento y área de acceso vehicular. Planta baja.**

El piso de hormigón armado será asentado sobre base debidamente compactado, perfilado y nivelada. Sobre esta base se dispondrá la colocación de barrera divisoria de film de polietileno de 200 micrones, cuyos solapes serán de mínimo 10cm, sobre la cual se extenderá la malla de varillas Ø8.

Se colocaran guías metálicas perfectamente ancladas y niveladas a manera de asegurar el espesor uniforme. Estas guías serán pintadas con productos antiadherentes.

El hormigón a usar será de resistencia característica  $F_{ck}$ . 200kg/cm<sup>2</sup>, el mismo será vertido hasta el lugar requerido por medios mecánicos, y nunca estirado o lanzados por medios mecánicos. Se realizará el vibrado uniforme de toda la masa de hormigón por medio de reglas vibrantes o vibradores de inmersión que serán dispuestas de forma longitudinal respecto a la masa.

La terminación del piso de hormigón se realizara por medio de endurecedores superficiales, esparcidos en el hormigón en estado fresco y alisados mediante máquina de aspas móviles (helicóptero), debiendo cuidar el perfecto acabado de la superficie sin que se presente rayaduras, porosidades, grietas y/o desniveles.

El producto será de color gris natural, el cual será mezclado con cemento con las proporciones indicadas por el fabricante para pisos de uso intermedio, y respetando el consumo indicado por m<sup>2</sup>. La mezcla podrá realizarse en forma manual y será deberá ser aprobado por la Fiscalización.

Para las juntas de dilatación se realizará por medio de sierras de corte formando cuadros de no más de 5x5m, con cortes rectos y perpendiculares al lado longitudinal de losa. Se realizara con profundidad de 1/3 del espesor del piso.

Para el relleno de las juntas se utilizara sellador de bajo módulo de elasticidad, autonivelante, a base de poliuretano de color gris con excelente adherencia al hormigón, resistente a la acción temporaria de combustibles, ácidos, minerales diluidos, grasas y aceites.

#### **1.45 Piso de cerámica esmaltada PEI 4 Tipo A Incluye escalera**

Los pisos serán de cerámica esmaltada PEI 4, 30 x 30 cm y serán protegidos en obra, a fin de evitar roturas u otros daños posibles. No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y color serán uniformes.

Antes de su colocación, el Contratista deberá presentar el material al Fiscal de Obra, para su aprobación.

Las juntas serán tomadas con pastina del mismo color, cuidando que quede la superficie libre de todo resto de pastina.

Los cortes de las piezas serán hechos a máquina, los cortes deben ser regulares y prolijos.

#### **1.46 Revestimiento cerámico PEI 4 en: baños, cocina y lavadero.**

Las piezas destinadas a la ejecución del revestimiento serán en todos los casos aprobados por el Fiscal de Obras debiendo responder a la condición de coloración uniforme. Su protección en obra tendrá el mismo alcance establecido para las piezas de pisos y zócalos.

**El Contratista deberá presentar para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en los revestimientos las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra y servirán de elementos de contraste para la recepción de los materiales a ser incorporados.**

No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes. Todas las piezas de estos revestimientos serán asentadas con mezcla adhesiva, habiéndose ejecutado previamente una azotada con mortero Tipo A con hidrófugo, en su caso.

El acabado del revoque será rasado. Los azulejos se dispondrán con juntas cerradas, horizontal y verticalmente rectas, y rellenas con pastina de cemento del color acorde al azulejo, con espesor máximo de 2mm con la junta mínima exigida por el fabricante. Las cajas de llaves, luces o canillas sobre superficies azulejadas exigirán cuidadosos recortes.

La altura del revestido será 2,10 m en los baños y dos franjas en la cocina y en el lavadero. (Ver planos de detalle)

Los azulejos podrán ser tipo piso-pared de 20 x 30 cm, de colores claros (blanco, gris claro o beige).

#### **1.47 Guarda cerámica a media altura en baños**

En los baños se colocaran guardas en todo el perímetro, serán guardas de 7 a 8,5 cm de ancho por 30 a 33cm de largo. No deberán presentar agrietamientos, burbujas en el esmalte, alabeos ni otros defectos. Las dimensiones y tinte serán uniformes. Todas las piezas de la guarda serán asentadas con mezcla adhesiva, y las juntas rellenas con pastina de color acorde.

**El Contratista deberá presentar para su aprobación las muestras de cada una de las piezas que se utilizarán en las guardas las que, una vez aprobadas, se mantendrán en obra.**

#### **1.48 Guarda cerámica de terminación altura en baños**

Regirán las mismas especiaciones que el ítem 46, con la diferencia en el ancho de la pieza, que será aprox. de 2,5 a 3cm de ancho y la misma longitud que la guarda a media altura.

### **ZOCALO**

#### **1.49 Zócalo de cemento alisado en terraza técnica**

Se realizara en el perímetro de la losa técnica un zócalo de 10cm de alto perfectamente alisado con mortero tipo A, deberá tener una leve inclinación para que el encuentro entre plano horizontal y plano vertical sea mayor a 90°.

#### **1.50 Zócalo de cerámica esmaltada**

Serán del mismo tipo y color que los pisos de cerámica esmaltada, con la altura y el largo de acuerdo al detalle, salvo los casos en que deban completarse con longitudes menores las dimensiones del local.

Se colocarán con mezcla adhesiva, estarán perfectamente aplomados; la unión entre piso y zócalo será uniforme y no se admitirán imperfecciones en su colocación. Para el material regirán las mismas especificaciones del rubro **Revestimiento cerámico en baño, cocina y lavadero**. Las juntas serán tomadas con pastina del mismo color, cuidando que quede la superficie libre de todo resto de pastina.

### **ABERTURAS DE MADERA**

#### **1.51 Puertas tablero 0,80 x 2,10m- incluye marco, herrajes y cerraduras (P1a).**

Serán fabricadas de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles, en madera de cedro con partes de madera maciza. La hoja estará ligada al marco por tres (3) fichas reversibles de cinco (5) agujeros. La madera utilizada no presentara

defectos ni roturas o las aberturas serán rechazadas.

Todas las puertas tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo el Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

La puerta tablero de acceso tendrá cerradura tipo cilindro exterior, con combinación diferente para cada vivienda y no se admitirá en todo el Bloque de viviendas que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

Como acabado llevarán dos (2) manos de pintura al barniz sintético.

**1.52 Puertas tablero 0,80 x 2,10m- incluye marco, herrajes y cerraduras (P1b).**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 50.

**1.53 Puertas Placas 0,80 x 2,10m- incluye marco, herrajes y cerraduras (P2a).**

Serán fabricadas de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles de aberturas, en madera de cedro con travesaños interiores espaciados 15 cm unos de otros y terminación de 4 lados con tapa canto de cedro de 45mm.

Los listones deberán ser encolados en forma tal, que la disposición de sus fibras anule los esfuerzos individuales de cada uno de ellos y se dispondrán tacos de refuerzos en las zonas de cerraduras y fichas. Terminada la estructura resistente se la cepillará y preparará en forma conveniente, a fin de uniformarla en espesor y obtener un buen encolado de las chapas de terciado.

Los tapacantos, superior y laterales, medirán de 1 a 1,5 cm terminados.

El espesor de las puertas será de 4,5 cm. Irán montadas con tres (3) fichas reforzadas reversibles de cinco (5) agujeros.

Las caras exteriores serán de chapa terciada de cedro de 5 mm de espesor y cantonera maciza de cedro de 45mm. La chapa terciada será de una sola pieza, perfectamente encolado y prensado, completamente plano, sin alabeos o deformaciones por deficiente apilado o empaque; no se admitirán añadiduras, ya sea en largo o en ancho, para obtener la dimensión requerida por cada elemento o estructura proyectada.

La placa carpintero estará formada por maderamen compuesto de listones y chapas terciadas, de madera de cedro, escuadras, espesores y conformación que, en cada caso, indican los planos de detalles y estas especificaciones.

Todas las puertas placa tendrán cerradura tipo cilindro exterior, con combinación diferente para cada departamento y no se admitirá en todo el Bloque de departamentos que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

**1.54 Puertas Placas 0,80 x 2,10m- incluye marco, herrajes y cerraduras (P2b).**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 52.

**1.55 Puertas Placas 0,60 x 2,10m- incluye marco, herrajes y cerraduras (P3a).**

Regirán las mismas especificaciones técnicas que en el rubro Puertas Placas 0,80 x 2,10m (P2)

Incluye marco, herrajes y cerraduras, con la salvedad que la puerta tendrá una dimensión menor según lo indicado.

**1.56 Puertas Placas 0,60 x 2,10m- incluye marco, herrajes y cerraduras (P3b).**

Regirán las mismas especificaciones técnicas que en el rubro Puertas Placas 0,80 x 2,10m (P2)

Incluye marco, herrajes y cerraduras, con la salvedad que la puerta tendrá una dimensión menor según lo indicado.

**1.57 Contramarco de madera de 45mm para puertas**

El contramarco será de cedro de 45mm colocado con tornillos al marco metálico, con la cantidad necesaria para asegurar la correcta fijación.

**ABERTURAS DE VIDRIO TEMPLADO.**

**1.58 Puertas de vidrio templado de 10mm. Una hoja fija y la otra corrediza 1.80x2.10 m (P5a).**

Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas y tendrán espesor regular, canto pulido abrasivo, perforación y entalle. Debido a que el cristal templado no puede ser modificado en su forma o tamaño, deberá cortarse a la medida especificada, perforarse, biselarse y/o grabarse antes de procesarlo. Tendrán una hoja fija y la otra móvil (corrediza). Ver plano de detalle. Los vidrios en las puertas serán de 10mm.

**1.59 Puertas de vidrio templado de 10mm. Una hoja fija y la otra corrediza 1.80x2.10 m (P5b).**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 58.

**1.60 Ventanas de vidrio templado de 8mm. Una hoja fija y la otra corrediza de 1.60x1.10 m. (V1)**

Los vidrios a emplearse deberán estar exentos de todo defecto, manchas o burbujas y tendrán espesor regular, canto pulido abrasivo, perforación y entalle. Debido a que el cristal templado no puede ser modificado en su forma o tamaño, deberá cortarse a la medida especificada, perforarse, biselarse y/o grabarse antes de procesarlo. Tendrán una hoja fija y la otra móvil (corrediza). Ver plano de detalle. Los vidrios en las ventanas serán de 8mm.

**ABERTURAS METÁLICAS.**

El total de las estructuras que constituyen la carpintería metálica se ejecutará de acuerdo con los planos de conjunto y especificaciones de detalles.

Los hierros laminados a emplearse estarán sin deformaciones, las uniones se ejecutarán compactas y prolijas, debiendo resultar suaves al tacto. La soldadura entre las partes móviles se colocará de manera que giren o se muevan suavemente y sin obstáculos, con el juego mínimo necesario. En las uniones la soldadura deberá llenar toda la superficie de contacto y no se permitirá que sean sólo puntos aislados.

**El Contratista deberá presentar al Fiscal de Obra una muestra de cada tipo de abertura que se empleará en la obra a los efectos de su control, verificación y aprobación.**

Todas las piezas que presenten defectos de funcionamiento, falta de escuadra, medidas incorrectas o que no cumplan con lo especificado en los planos de detalles serán rechazadas, así como las que estuvieren mal colocadas con respecto al plomo y nivel correspondientes.

**1.61 Puerta metálica de una hoja de abrir 0,70x2,10m con balancín y vidrio tipo ingles**

Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles.

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. **La muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.**

Las puertas llevarán tres (3) bisagra bien soldado, cerradura tipo cilindro y manija. El conjunto de cerraduras, estarán dentro de una caja metálica, cubierta en sus tres (3) lados. Todas las que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo un Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

Se dará en taller dos (2) manos de pintura anti óxido a todas las estructuras que conforman la carpintería metálica formando una capa protectora homogénea y uniforme.

Los marcos metálicos para las puertas serán fabricados de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles con chapa N° 18, se colocarán con mortero **Tipo A**, previa verificación del plomo y nivel.

Las hojas deberán ser de chapa N° 20, reforzada en toda la superficie.

El acabado final será con esmalte sintético satinado color gris grafito.

Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica.

**1.62 Puerta metálica de una hoja de abrir 0,70x2,10m con balancín y vidrio tipo ingles**

Regirán las mismas especificaciones del ítem 60

**1.63 Puerta metálica de una hoja de abrir 0,70x1,30m Sala de maquinas**

Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles.

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.

Las puertas llevarán dos (2) bisagra bien soldados, cerradura tipo cilindro y manija. El conjunto de cerraduras, estarán



dentro de una caja metálica, cubierta en sus tres (3) lados. Todas las que dan al exterior tendrán cerraduras con combinaciones diferentes y no se admitirá en todo un Conjunto que con una misma llave pueda abrirse más de una puerta.

Se dará en taller dos (2) manos de pintura anti óxido a todas las estructuras que conforman la carpintería metálica formando una capa protectora homogénea y uniforme.

El marco metálico será fabricado de ángulo de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles, se colocarán con mortero **Tipo A**, previa verificación del plomo y nivel.

Las hojas deberán ser de chapa N° 20, reforzada en toda la superficie.

El acabado final será con esmalte sintético satinado color gris grafito.

Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica.

#### **1.64 Puerta metálica de una hoja de abrir 0,70x2,10m En sala de control**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 62, con la salvedad que la dimensión será de 0,70x2,10m.

#### **1.65 Puerta metálica de inspección de una hoja de abrir a la derecha 40x50m Baño**

Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles.

El Contratista proveerá en cantidad, calidad y tipo todos los herrajes, entendiéndose que su costo ya está incluido en el precio unitario establecido para la estructura de la cual forman parte integrante. Una muestra de los herrajes a utilizarse deberá ser presentada al Fiscal de Obra para su control y aprobación.

Las puertas llevarán dos (2) bisagra bien soldados, cerradura tipo de arrimar.

Se dará en taller dos (2) manos de pintura anti óxido a todas las estructuras que conforman la carpintería metálica formando una capa protectora homogénea y uniforme.

El marco metálico será fabricado de ángulo de acuerdo a lo especificado en los planos de detalles, se colocarán con mortero **Tipo A**, previa verificación del plomo y nivel.

Las hojas deberán ser de chapa N° 18, reforzada en toda la superficie.

El acabado final será con esmalte sintético satinado color gris grafito.

Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica.

#### **1.66 Reja fija con caño metálicos y anclaje de empotrar del 1,80x1,40 Palier**

Serán fabricadas conforme a lo especificado en los planos de detalles, se fijaran con amuras de ángulo de mínimo 10cm de largo y con el extremo doblado a 45° para un mejor anclaje, macizado con mortero tipo A.

#### **1.67 Reja fija con caño metálicos y anclaje de empotrar del 1,20x0,90 Escalera**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 65. Con la salvedad que será de 1,20x0,90m

#### **1.68 Reja fija con caño metálicos y anclaje de empotrar del 1,20x1,10 Lavadero**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 65. Con la salvedad que será de 1,20x1,10m

#### **PINTURAS.**

Los trabajos de pintura en general se ejecutarán observando las más rigurosas reglas que permitan obtener un perfecto acabado. Los defectos que pudieran presentar cualquier estructura, serán corregidos antes de proceder con la pintura.

No se aplicara pintura alguna sobre superficies mojadas o sucias de polvo o grasa, sin haber eliminado totalmente esas impurezas.

Antes de comenzar cualquier trabajo de pintura, el Contratista tendrá que ejecutar las muestras necesarias, a fin de obtener la aprobación del Fiscal de Obras.



El Contratista tendrá especial cuidado en proteger pisos y zócalos durante la ejecución de los trabajos de pintura y una vez concluidos deberá dejar los mismos en perfectas condiciones de limpieza.

#### **1.69 Pintura al Látex para Paredes Interiores.**

Para este rubro se podrá usar pintura al látex interior. Antes de ejecutar la pintura al látex, se verificará la completa remoción de suciedad, polvo, películas, eflorescencias y resto de revoque saliente mediante lijado prolijo y uniforme.

Una vez preparadas las superficies, se procederá a la aplicación de una mano de cal con fijador como blanqueo, al lijado de la superficie, a la corrección de defectos y luego a la aplicación de una mano de fijador y de dos (2) manos de pintura al látex, o la cantidad de manos que fueren necesarias hasta obtener una superficie lisa, de coloración homogénea y uniforme y sea aprobado por el Fiscal de Obra, El Contratista deberá dejar los pisos y zócalos libres de pintura.

#### **1.70 Pintura al Látex para Paredes Exteriores.**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 68, pero será utilizada Pintura al Látex Tipo Exterior con color. En las superficies exteriores de las paredes será utilizada pintura al Látex Exterior, previa mano de sellador.

#### **1.71 Enduido cementicio y pintura al látex de losas y vigas aisladas.**

El proceso de preparación de la superficie es igual a los rubros anteriores, una vez terminado la preparación se procede a la aplicación del enduido cementicio, después de lijar se procede al sellado y por último se pasa la pintura al látex las manos que sea necesarias para el acabado perfecto de la superficie.

#### **1.72 Tratamiento antihumedad para ladrillo común visto de muralla**

Las paredes de ladrillo común visto, en muralla serán pintadas con 2 (dos) manos de producto anti moho, incoloro, e hidro repelente, previa limpieza con ácido de los ladrillos cuidando de no dañar la textura de los mismos. Después de la limpieza con ácido de los muros, se procede a lavar con abundante agua, y dejar secar por completo antes de la aplicación de la silicona o resina.

#### **1.73 Tratamiento antihumedad para ladrillo laminado en fachada**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 72

#### **1.74 Pintura de aberturas de maderas al barniz.**

Prevía limpieza y lijado de la superficie de las aberturas de madera, se aplicará una (1) mano de aceite de lino doble cocido. Transcurridas veinte y cuatro (24) horas como mínimo, se aplicará una (1) mano de barniz incoloro.

Pasadas otras veinte y cuatro (24) horas, o el tiempo necesario para un perfecto secado, se procederá a pintar con una segunda mano de barniz incoloro.

#### **1.75 Pintura de aberturas metálicas con pintura sintética**

Antes de pintarlas se procederá a limpiarlas sacando toda herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con dos (2) manos de pintura anti óxido, la primera en taller y la segunda después de colocadas. Posteriormente, serán pintadas con otras dos (2) manos de pintura de esmalte sintético satinado como terminación, de color a definir. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas. El Contratista deberá dejar los pisos, zócalos y revoques libres de pintura.

#### **1.76 Pintura de baranda escalera, balcones y rejas de fachada con pintura sintética**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 75.

#### **1.77 Pintura de basurero, escalera marinera con pintura sintética**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 75.

#### **1.78 Pintura sintética de canaletas y bajadas**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 75.

#### **1.79 Marcación de box de estacionamiento**

Serán pintadas con pintura automotiva, líneas de 10cm de ancho para marcar el perímetro de las áreas destinadas a estacionamiento.

#### **1.80 Numeración de box de estacionamiento**

Serán pintadas con pintura automotiva por la pared, números inscritos dentro de un círculo con un diámetro de 45cm.

### **DESAGÜE CLOACAL INSTALACION SANITARIA DESAGÜE PLUVIAL**

#### **1.81 Desagüe cloacal interior: baños en los departamentos**

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y detalles técnicos correspondientes.

Se utilizarán caños y accesorios de PVC rígido blanco para la instalación interna de los locales sanitarios y para la red externa. La unión de los caños y accesorios se ejecutará con adhesivo previa limpieza de los mismos.

#### **1.82 Desagüe cloacal interior: cocinas**

Regirán las mismas especificaciones técnicas que en el ítem 81. Dentro de la cocina se instalara un desengrasador de 25cm de diámetro con salida de 50mm, así como se indica en los planos.

#### **1.83 Desagüe cloacal interior: Lavadero**

Regirán las mismas especificaciones técnicas que en el ítem 81. Las bocas de desagüe de pileta y lavarropas irán conectadas a la rejilla de piso sifonada de 15x15.

### **DESAGUE CLOACAL EXTERIOR.**

#### **1.84 Registros cloacales de 60x60 cm**

Los registros serán de albañilería, e irán provistos de tapa de hormigón. El fondo de los mismos será de hormigón de cascotes con alisado de cemento, de 10cm de espesor. Sobre esa base se dispondrán los caños de entrada y salida, colocados en su nivel y direcciones indicadas. Se construirán con ladrillos comunes, asentados y revocados con mortero tipo A con hidrófugo, en el fondo tiene que tener una media caña, con declive hacia los cañerías, para el correcto escurrimiento de las aguas residuales.

#### **1.85 Registros cloacales de 40x40 cm**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 1.84.

#### **1.86 Cañerías cloacales de 100mm, pend. 2%**

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas. Las cañerías serán de PVC rígido blanco colocadas siguiendo la pendiente reglamentaria. Serán asentadas en suelo firme, calzadas y protegidas con ladrillo común cada 1,00 m. La unión de los caños y accesorios se ejecutará con adhesivo previa limpieza de los mismos.

Se deberá prever una cañería para la conexión a una red cloacal, en el futuro.

#### **1.87 INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INT. Y EXT.: instalación completa tanque de H° A° enterrado, electrobomba, cañerías y accesorios. Tanque superior de H°A° en azotea 3 canillas de Patio en P.B.**

Comprende la ejecución de los trabajos indicados en la documentación gráfica y en estas especificaciones técnicas. El Contratista respetará las conexiones domiciliarias de agua potable del Sistema de Distribución, para cuyo efecto deberá realizar la interconexión necesaria, para la alimentación del Bloque de departamentos.

Se utilizarán caños y accesorios de PVC roscable, comprendiendo la instalación de cañerías de alimentación desde el lugar donde posteriormente se colocará el medidor de consumo.

El contratista deberá proveer la caja para medidor hasta donde llegue su conexión domiciliar, según exigencias del Ente

Regulador del servicio de agua potable de la zona. Se incluye medidor de consumo domiciliario, cuya instalación estará a cargo del proveedor de servicios de agua potable previo pago del derecho de interconexión por la Empresa Contratista.

**La instalación debe incluir una caja para medidor estándar. La conexión domiciliaria llevará en la vereda, según sea el tipo de conexión seleccionada por la Fiscalización, a 0,50 m de la línea de edificación en la línea de muralla, un medidor de consumo de agua de  $\varnothing$  1, instalado dentro de una caja de hormigón, con marco y tapa de hierro fundido de acuerdo a las Normas de ESSAP, o una caja metálica según sea seleccionada.**

Está previsto un caño de  $\varnothing$  1 de PVC roscable para la entrada desde la red de la aguatera de la zona hasta el tanque inferior, del tanque inferior se va a impulsar el agua a través de cañerías con motobombas para abastecer el tanque superior, según se detalla en los planos. Se utilizarán caños y accesorios de PVC roscable, comprendiendo la instalación de cañerías de alimentación desde los tanques elevados hasta los caños de distribución de cada departamento.

Los trabajos comprenden la instalación completa del sistema de agua (1 tanque superior de H°A° y otro inferior de H°A° enterrado) incluyendo dos moto bombas (aspirante impelente) para elevar agua desde el tanque inferior hasta el tanque elevado. Los motores serán de 2HP, trifásico y será accionado automáticamente por una llave boya cuando el nivel del tanque elevado desciende en un 25% de su nivel.

Las cañerías de alimentación del sistema que deban ir enterradas y protegidas por un manto de arena lavada y ladrillos de plano sueltos a 0.40 m de profundidad por debajo del nivel del terreno. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad del Fiscal de Obra. En todos los casos las cañerías deberán estar ajustadas a las normativas de ESSAP e INTN. (Presión de 10 Kg. /cm<sup>2</sup>).

Las canaletas que se practiquen en los muros para embutir la tubería de distribución (locales sanitarios) deberán ejecutarse con todo cuidado evitando dañar la mampostería con perforaciones innecesarias.

Se cuidará la correcta ubicación, con respecto al plomo del revoque, de las bocas de conexión a llaves de paso y canillas.

Las llaves de paso se ubicarán en registros de hormigón prefabricados o de mampostería de ladrillos, de 0.20 x 0.20 m, asentados con mortero **Tipo B**, con tapas de hormigón cuando estas estén ubicadas en planta baja.

Para todos los casos de instalaciones hidráulicas se regirán por las normativas vigentes de la ESSAP e INTN y deberá tenerse presente la necesidad de un fácil mantenimiento.

La llave de paso general se ubicará en un registro de 0.20 x 0.20 m prefabricado de hormigón o de mampostería de ladrillos asentados con mortero **Tipo B**, paredes y piso revocados con mortero **Tipo E**, con tapa de hormigón.

**El pago de los derechos de conexión a la red de distribución de agua potable estará a cargo de la Empresa Contratista (rubro incluido en planilla de Infraestructura básica).**

#### **1.88 INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INT. Y EXT. en baños**

Dentro del baño debe instalarse una llave de paso de agua fría y otra llave de paso para agua caliente, la cañería que alimenta el termo debe ser independiente a la que alienta el baño, en los planos se indica el recorrido de las cañerías y la ubicación de las llaves. La instalación se efectuara de conformidad con los planos, y cualquier modificación o ajuste debe pasar por la aprobación del fiscal de obra.

Se cumplirá lo establecido en la Norma Paraguaya NP 68, además de lo detallado.

#### **1.89 INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INT. Y EXT. en cocinas**

Regirán las mismas especificaciones técnicas del ítem 88, con la salvedad que la cocina no dispondrá de termo calefón.

#### **1.90 INSTALACIÓN DE AGUA CORRIENTE INT. Y EXT. en cocinas**

Regirán las mismas especificaciones técnicas del ítem 88.

#### **INSTALACION SANITARIA**

Todas las instalaciones de los artefactos sanitarios deberán estar de acuerdo con las recomendaciones de los catálogos técnicos de cada pieza, planos de detalle de ubicación de los artefactos sanitarios y los planos de instalaciones de agua corriente y desagüe sanitario.

**El Contratista deberá presentar catálogo o los artefactos a la Fiscalización de Obras para la aprobación de su provisión.**

Los artefactos deben fijarse con seguridad, mediante anclajes en el piso o en la pared y en los casos particulares, con los

elementos de sujeción provistos por el fabricante.

#### **1.91 Artefactos, accesorios y grifería de baños**

Incluye la provisión de los artefactos, accesorios y grifería detallados en los planos correspondientes. Serán ubicados en los sitios indicados. Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.

Toda la grifería será de tipo cromado en el interior, no se permitirá el montaje de ningún tipo de grifería sanitaria sin la previa aprobación de la totalidad de las muestras requeridas por parte de la fiscalización, quedando un juego completo de griferías en guarda del Fiscal de Obra.

Los artefactos y accesorios salvo indicación expresa en contrario, serán de loza vitrificada, colores claros, resistentes e impermeables, de superficies perfectamente lisas, sin defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores y deberán ser aprobados por el Fiscal de Obras. Deberá preverse que la unión de las griferías con las cañerías embutidas no quede semi-embutida en el paramento imposibilitando su buen manejo.

La instalación debe incluir:

Inodoro con tapa y cisterna baja, lavatorio mediano con pedestal, con canilla mezcladora cromada, ducha mezcladora, canilla lava pie de ½, **termo calefón de 80lts. horizontal que alimente 2 (dos) baños;** y accesorios: portarrollos, 2 jabonera 15 x 5 cm, percha simple, toallero de losa y espejo. Todas las bocas hidráulicas deben tener su roseta de terminación.

*Consiste en la provisión y colocación de un extractor de aire en cada ambiente de baño, que deberá conectarse a la boca de iluminación de cada baño, activándose cuando se encienda el artefacto lumínico. El modelo a elegir se definirá en obra con previa aprobación del fiscal de obras. Se deberá respetar y seguir lo indicado en los planos correspondientes.*

Características del Extractor de aire:

- Medida: 20 x 20 cm.
- Potencia 30 W
- Capacidad de 7,38 m<sup>3</sup>/min.

#### **1.92 Artefactos, accesorios y grifería de cocina**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 1.91, con la salvedad de los artefactos que incluye, que son los siguientes:

Mesada de granito con una piletta de acero inoxidable de una bacha y escurridera. Una canilla de ½ cromada de pared con pico móvil con la correspondiente sopapa.

#### **1.93 Artefactos, accesorios y grifería de lavadero**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 1.91, con la salvedad de los artefactos que incluye, que son los siguientes:

Una piletta de plástico reforzado estándar de no más de 0.60m de largo con fregadero profundo, con perfil tipo ángulo para soporte y su respectiva sopapa. 2 canillas de ½ de bronce de pared con pico para manguera.

**DESAGUE PLUVIAL:** canaletas, bajadas, registros y rejillas

#### **1.94 Canaletas molduradas desarrollo 60 cm. Chapa N°24, incluye colocación y antióxido.**

Las canaletas serán fabricadas en chapa galvanizada N°24 con desarrollo de 60 cm. En los planos se detallan pormenorizadamente las canaletas aéreas y las cañerías de bajada que conectan a las mismas con la cañería subterránea. Debe cuidarse que el embudo de transición entre canaleta y bajada sea correctamente ejecutado para evitar perturbaciones al flujo en ese punto.

La pendiente horizontal de las canaletas aéreas será del cero coma cinco por ciento (0,5%) como mínimo.

#### **1.95 Rejilla de patio abierta de 40x40 cm. pluviales. Pendiente 0.5%**

En planta baja las rejillas serán construidas de acuerdo a los planos, variando la profundidad según la zona en que se encuentren. No se ha especificado la cota en los planos, debido a que las cotas del terreno pueden variar. La tapa será metálica con rejilla.

#### **1.96 Rejilla de patio abierta de 60x60 cm. pluviales. Pendiente 0.5%**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 92, con la salvedad de la dimensión que será de 60x60.

### **1.97 Cañerías pluviales de PVC de Ø 100 mm. Pendiente 0.5%**

Los caños del desagüe pluvial en planta baja serán colocados interconectando los registros con la pendiente mínima necesaria para permitir el escurrimiento del agua pluvial, de acuerdo a los planos o las indicaciones del Fiscal de Obra, comprende la ejecución de los trabajos indicados en los planos y en estas especificaciones técnicas. Las cañerías serán de PVC rígido blanco colocadas siguiendo la pendiente reglamentaria. Serán asentadas en suelo firme, calzadas y protegidas con ladrillo común cada 1,00 m. La unión de los caños y accesorios se ejecutará con adhesivo previa limpieza de los mismos. No podrá rellenarse la zanja sin antes obtener la conformidad del Fiscal de Obra.

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Considerar todos los sub ítems desde el 1.98 al 1.112 de la planilla de cómputo y se tendrá en cuenta lo siguiente:

#### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

Considerar todos los sub ítems desde el 1.98 al 1.112 de la planilla de cómputo y se tendrá en cuenta lo siguiente:

#### **GENERALIDADES**

La presente especificación contiene todas las condiciones que deberán cumplir las instalaciones eléctricas que serán ejecutadas en Media y Baja Tensión para el servicio de Energía Eléctrica

Todos los materiales empleados y los trabajos ejecutados deberán cumplir con las normas establecidas por los Reglamentos de Baja Tensión y de Media Tensión de la A.N.D.E, Norma Paraguaya de instalación eléctrica **NP 202813**.

Los trabajos de Instalaciones Eléctricas comprenden todo lo relacionado con la iluminación, tomacorrientes y fuerza motriz que se encuentran expresamente previstos en los planos, con la inclusión de los alimentadores principales y seccionales, tableros eléctricos con sus respectivos elementos de protección y puesto de transformación.

Correrán por cuenta del Contratista los siguientes puntos:

- La provisión de los materiales eléctricos a ser utilizados, así como su instalación y puesta en funcionamiento;
- La ejecución de pruebas de funcionamiento y calidad de toda la instalación y las que la Fiscalización juzgue indispensables para la recepción de la misma, corriendo por cuenta del Contratista la provisión de todo el instrumental y elementos necesarios para dichas pruebas;
- Los trámites a ser realizados ante la A.N.D.E. para la conexión y
- El suministro de un juego de tres (3) copias de los planos definitivos de la instalación eléctrica, a la entrega de la obra.
- La limpieza de escombros y residuos originados por los trabajos que se ejecuten.

La instalación eléctrica también incluye la colocación de electroductos, cajas de paso y tomas de teléfono según esquemas en planta.

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

#### **Acometida y transformador.**

Atendiendo al requerimiento de consumo proyectado, se proveerá e instalará un (1) transformador a la medida que arroje el cálculo eléctrico (KVA), tipo pedestal aprobado por el Fiscal de Obra y ajustado a las normas de la ANDE. Este será instalado en el terreno y será ubicado en la planta baja luego de una consulta previa con la ANDE y deberá ajustarse a lo expresado en la consulta. El fabricante del transformador deberá contar con ISO 9001.

Comprende además la provisión de materiales tales como transformador de 315 KVA con pedestal, poste de H°A° colocados con cimiento de hormigón, traslado de poste, mano de obra y todos los servicios necesarios para la acometida desde la red de media tensión trifásica (PD) hasta el gabinete de medidores de acuerdo a las normas e indicaciones de la ANDE.

**Considerando el Puesto de Distribución y Ampliación de Línea Protegida, se deberá contemplar como mínimo cien (100) metros lineales de Línea protegida en Media Tensión. La medida real resultará de la consulta a realizarse con la ANDE y de los planos proveídos por la misma. El Plano de Extensión de Línea de Media Tensión será proveído por la ANDE (Administración Nacional de Electricidad) previa consulta a realizar por la Empresa adjudicada.**

El contratista deberá presentar las siguientes documentaciones para la aprobación de la Supervisión:

- Consulta previa a la ANDE.
- Respuesta de la Consulta.

- Planos elaborados por la ANDE
- Documentos del transformador.
- Transferencia a favor de la ANDE.
- Planilla y datos de los ensayos de aprobación del transformador por ANDE.
- Certificado de garantía del transformador.

## **NORMAS GENERALES**

### **• PROFESIONAL RESPONSABLE**

El Contratista designará un profesional electricista responsable de la dirección y ejecución de los trabajos, quien deberá estar matriculado en ANDE con categoría A. El nombre del mismo y su número de matrícula categoría A deben especificarse en la Oferta.

### **• NORMAS PARA MATERIALES Y MANO DE OBRA.**

Todos los materiales a instalarse serán nuevos, de marcas de fabricantes reconocidos y conforme a las normas técnicas del país de fabricación.

Todos los trabajos serán ejecutados de acuerdo a la mejor técnica y presentarán una vez terminados un aspecto prolijo y de resistencia mecánica adecuada al caso.

### **• PLANOS**

Será responsabilidad del Contratista verificar que los planos cumplan con las reglamentaciones vigentes. En caso necesario, el mismo indicará las deficiencias, para lo cual efectuará las correcciones o adiciones en los planos que serán presentados para aprobación de la Fiscalización. Durante el transcurso de la obra, los planos serán mantenidos al día de acuerdo a las modificaciones realizadas.

### **• MUESTRAS.**

Todo material que se emplee en la obra debe estar aprobado por la Fiscalización, y la comprobación del incumplimiento de este requisito bastará para obligar al Contratista al retiro de los materiales correspondientes, sin derecho a reclamo alguno por los trabajos de colocación, remoción o de reparación que tuvieran lugar.

### **• INSPECCIONES.**

El Contratista solicitará durante la ejecución de los trabajos y con una anticipación de 3 (tres) días por lo menos, las siguientes inspecciones:

- a. A la terminación de la colocación de los electroductos antes de hormigonar las losas;
- b. A la colocación de los electroductos en mamposterías y antes de tapar las canaletas;
- c. A la terminación del paso de los conductores y sus respectivas conexiones;
- d. A la colocación de los tableros, su conexión y colocación de las llaves de punto y tomas de corrientes;
- e. A la colocación de los artefactos de iluminación;
- f. A la terminación de los trabajos de instalación eléctrica y pruebas de funcionamiento.

### **• TENSION Y FRECUENCIA**

La alimentación en media tensión será de 23 KV trifásica en delta y de la baja tensión será trifásica de 380/220 V, en estrella y con neutro puesto a tierra, 50 Hz de frecuencia, obtenidas de la red de ANDE.

La instalación eléctrica interna será en 380/220 V, 50 Hz.

### **• CARACTERÍSTICAS DE LA INSTALACIÓN**

Toda la instalación debe ser supervisada por un técnico autorizado ante ANDE y se ajustará a las especificaciones siguientes:

#### **v. ALIMENTADORES DE LOS TABLEROS ELÉCTRICOS**

Todos los alimentadores deberán ser instalados de acuerdo al proyecto de instalación eléctrica. Las dimensiones y tipos de conductores están especificados en los planos y los mismos serán del tipo NYY en los casos indicados; en todos los casos deberán ir ubicados en electroductos.

#### **v. TABLEROS ELÉCTRICOS**

Los mismos serán contruidos con chapa N°14 y llevarán sin excepción un tratamiento anticorrosivo y pintado al horno en color gris. Deberán contar con puerta con bisagra piano, con falleba y cerradura simple sin llave, bases para llaves

termomagnéticas tipo riel y una conexión a tierra reglamentaria por medio de terminal o tornillo de bronce. En la parte inferior de la puerta se fijará un plano de planta con la identificación de los circuitos. Cada disyuntor o interruptor estará identificado con un indicador del número de circuito y el interruptor general, en caso de tenerlo, estará destacado con un recuadro rojo de 2 cm de ancho. Para la conexión de los circuitos a las barras se utilizarán terminales de cobre y las llaves termomagnéticas serán montadas obedeciendo el diagrama unifilar de los tableros.

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

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

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

En su parte inferior, cada sector del conjunto tendrá un alojamiento con tapa desmontable en forma independiente a las puertas de acceso de los tableros, donde irán alojados los selladores y para entrada y salida de los conductores eléctricos.

#### v. DISYUNTORES TERMOMAGNETICOS Y GUARDAMOTORES

Los mismos deberán ser de marca reconocida y de valores nominales tales como se indica en los planos y con una franja de dispersión no mayor del 10 % de dichos valores. Las especificaciones a ser cumplidas por las protecciones son las siguientes:

- TENSION NOMINAL: hasta 440 Volt;
- FRECUENCIA: 50 Hz;
- VIDA MEDIA: 20.000 maniobras mecánicas y eléctricas con corriente nominal;
- FIJACION: Por base tipo riel;
- CAPACIDAD DE RUPTURA: 5 KA p/ las monofásicas, 6 KA para los trifásicos hasta 38 A; 10 KA para los disyuntores trifásicos de 50 A en adelante;
- TIPO DE INSTALACION: Horizontal.

Los interruptores diferenciales serán de 30 miliamperes para los circuitos de luces y tomas, y de 300 miliamperes para los circuitos de motores, por diferencia a tierra y de procedencia europea

#### v. CONTACTORES Y RELES TERMICOS

Los primeros deben tener fijación por riel y los Relés Térmicos deben ir acoplados a los mismos. Deben estar preparados para una tensión de 380 Volt y para una vida de 20.000 maniobras.

#### v. CAJAS DE PASO Y DERIVACIONES

Serán de PVC antillamas, del tipo rectangular para el caso de llaves de luz, tomacorrientes y tomas para teléfono, y de forma hexagonal para cajas de conexión, derivaciones y lugares para colocación de luminarias. En caso de que estas últimas resultasen pequeñas para los empalmes o derivaciones podrán utilizarse cajas de conexión metálicas de 10 x 10 cm. Las cajas utilizadas para derivación o empalme deberán llevar tapas metálicas atornillables con espesor no menor de 1,6 mm y las indicadas como punto de iluminación en losa deben llevar soporte para sujetar artefactos hechos de varilla de hierro de 4 mm de diámetro.

Las cajas para puntos de luz y tomas a media altura se colocarán en posición vertical a 10 cm del marco de la abertura y con su cara inferior a 120 cm del nivel del piso. Para el caso de tomacorrientes bajos, la posición será definida por la Fiscalización y se ubicarán a 45 cm. del nivel del suelo.

Las cajas de paso embutidas en mampostería para distribución de alimentadores de tableros y circuitos, serán metálicas de chapa Nº14, de tamaño adecuado para la sección de los electroductos que llegan y salen de las mismas.

#### v. ELECTRODUCTOS

Los electroductos a ser utilizados, deberá ser tipo antillama, con un diámetro mínimo de 3/4"; en ningún caso de sección inferior a la especificada.

Los cambios de dirección de las cañerías embutidas en mampostería se harán de acuerdo a al reglamento de baja tensión ANDE y Norma Paraguaya de instalación eléctrica de baja tensión **NP 2028 13**.

Las alimentaciones principales serán subterráneas, e irán dentro de cañerías de PVC desde la llave limitadora hasta el Tablero (Gabinete de medidores).

Los empalmes de conductores o derivaciones de circuitos se realizarán en cajas de llaves, cajas de conexión, cajas de paso,

o tableros de distribución ubicados en mampostería e indicados en los planos.

Los electroductos de PVC enterradas estarán a una profundidad mínima de 50 cm. y deberán contar con protección mecánica.

#### v. CONDUCTORES

Serán utilizados conductores multifilares flexibles de cobre electrolítico de conductibilidad del 98 %, con aislación de termoplástico para 1.000 Volt y temperatura de servicio de 60° Centígrados. Los empalmes se harán solamente en las cajas y en el menor número posible. No se permitirá el empalme de los conductores alimentadores de tableros principales y tableros seccionales.

Los conductores deberán ser individualizados por colores diferentes a saber:

- FASE "R" - COLOR ROJO;
- FASE "S" - COLOR BLANCO;
- FASE "T" - COLOR AZUL;
- NEUTRO - COLOR NEGRO;
- TIERRA - COLOR VERDE O VERDE/AMARILLO

La sección mínima a ser utilizada en general será de 2 mm<sup>2</sup> salvo indicación en contrario. Las barras de cobre o planchuelas de los tableros se pintarán siguiendo el mismo criterio empleado para los conductores.

#### v. TOMACORRIENTES

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

AISLACION:	250 Volt;
CAPACIDAD NOMINAL:	10 A;
TIPO:	Universal;
BORNES DE BRONCE:	Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto directo;
FIJACION:	En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;
TAPA:	Plástica con fijación a tornillo o a presión.

Los tomacorrientes y llaves para luz deberá ser aprobada por el fiscal de obras. En las áreas húmedas serán estancas y en todos los casos deben estar a 45 cm. del nivel del piso (parte inferior).

#### v. INTERRUPTORES PARA LUZ

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

AISLACION:	250 Volt;
CAPACIDAD NOMINAL:	10 A;
PICO:	A tecla;
BORNES DE BRONCE:	Doble conexión a presión con tornillo y aislación contra contacto                      directo;
FIJACION:	En chasis plástico a presión o en chasis metálico a tornillo;
TAPA:	Plástica con fijación a tornillo o a presión;

#### v. ARTEFACTOS LUMINOSOS

Los tipos de artefactos luminosos, serán del tipo fluorescente y tipo spot con focos LED (luz cálida o fría, a definir por el fiscal de obras). En el caso de los artefactos fluorescentes y con reactores, los mismos deberán ser instalados cada uno con su capacitor respectivo para corregir el factor de potencia. El cableado de estos artefactos deber hacerse con cables de 2 mm<sup>2</sup>.

#### v. INSTALACIÓN DE TERMO CALEFON:

Incluye la provisión y colocación de todos los accesorios necesarios para la instalación del Termo calefón.

#### v. INSTALACIÓN PARA VENTILADORES DE TECHO:

Se instalarán las cajas, cañerías y la alimentación para la instalación de Ventiladores de techo, de tal manera a que el



propietario pueda instalarlos cuando lo crea conveniente.

#### V. INSTALACIÓN DE PORTERO ELÉCTRICO SIMPLE.

Se deberá cotizar un portero eléctrico simple para utilización en edificios y condominios, con panel en aluminio anodizado y protección para intemperie.

#### PUESTA A TIERRA

La instalación deberá contar con una descarga general a tierra y conectada a partir del Tablero General con toda la instalación.

El sistema de tierra será realizado por medio de jabalinas de 5/8 y una longitud de 2,4 m., tipo copperweld con un revestimiento de cobre por deposición electrolítica de un espesor de 0,254 mm., o por medio de caños de cobre de una pureza del 99,9%, con una punta de cobre macizo soldado al caño en un extremo para el clavado, y en el otro extremo un tope macizo soldado para golpear.

Todas las jabalinas y grupos de jabalinas deben estar interconectados entre sí por conductores desnudos de cobre de sección no inferior a 35 mm<sup>2</sup>. Las uniones entre las jabalinas y el conductor, y entre conductores deberá ser por medio de soldadura exotérmica (Cadweld).

La distancia entre jabalinas deberá ser dos veces la longitud de las mismas.

**Deberá conectarse a tierra cualquier parte metálica de la instalación eléctrica, estructura metálica (techos), la reja de malla metálica para protección del PD, máquina no destinada a conducir corriente.** El conductor para la conexión de tierra deberá ser de cobre y no deberá tener ningún dispositivo de corte o interrupción.

El sistema de tierra debe ser único para toda la instalación, tanto para media tensión como para baja tensión, la resistencia de la malla de puesta a tierra no debe superar 5 Ohms.

Se deberán prever dos (1) accesos a tierra, para futuras mediciones; dichos accesos deben estar distanciados 5 m. de cualquier cable de interconexión de jabalinas o grupo de jabalinas interconectadas. Los accesos previstos, serán los utilizados para la medición de fiscalización de la resistencia a tierra.

#### SISTEMA DE PREVENSIÓN Y COMBATE CONTRA INCENDIO (PCI)

**Comprende todos los rubros del 1.113 al 1.127 de la planilla de cómputo y se tendrá en cuenta lo siguiente:**

La instalación contra incendio deberá regirse por las normativas del Municipio donde serán construidos los bloques de viviendas.

Mínimamente los bloques de viviendas deberán contar con los siguientes elementos:

- Detectores Humo-Calor
- Detectores Termo-velocimétrico
- Panel Central de Control
- Indicadores de salida de Emergencia Luminosos
- Indicadores de Salida de Emergencia
- Iluminación de emergencia
- Baldes de arena con soporte
- Pulsador manual de comando
- Alarma Audio visual
- Extintores ABC 6 Kg

Los mismos serán colocados o instalados conforme a las normas técnicas para prevención de incendio.

La empresa contratista deberá hacer entrega de proyecto contra incendio con consulta previa en el municipio para su aprobación por el fiscal de Obra.

#### GENERALIDADES

##### Conductores

Todos los conductores utilizados para las conexiones del sistema deberán estar listados por UL (Underwriters Laboratories) para uso en sistemas de detección electrónica de incendios y deberán tener una sección mínima de 18 AWG. Ningún cable que transporte corriente eléctrica alterna podrá estar alojado en los mismos ductos de los cables de este sistema.

Para el cableado desde puntos remotos hasta la Central respectiva deberá utilizarse cables enmallados.

##### Alcance del sistema

- Funciones mínimas

- Localizar rápidamente al foco de fuego.
- Hacer sonar las alarmas audiovisuales que sean necesarias y sólo ellas, sin generar una alarma total cuando esto no es necesario.
- Hacer verificación inteligente de la confirmación de alarma.
- Programar cualquier combinación de entrada de alarma para generar una o más salidas de alarma, evitando pánico innecesario, incluyendo comandos de descarga o señalizaciones audiovisuales diferenciadas.

#### • Cables, canalizaciones y tableros

Los cables serán específicos para este tipo de instalación. No se admitirán empalmes de cables fuera de los tableros y cajas de conexión accesibles. Las canalizaciones para cables serán de PVC antillama en todos los casos. Tampoco se admitirá la disposición de cables sin la canalización correspondiente con excepción de la bandeja porta cables. En aquellos casos que los cables quedarán a la vista por la misma naturaleza del equipo al que se conectan, se utilizarán ductos flexibles metálicos o plásticos como canalización.

#### • Mantenimiento

El Contratista elaborará un Manual de Mantenimiento, las cuáles serán los procedimientos de limpieza y mantenimiento a realizar con cada parte del sistema y con qué periodicidad. Los procedimientos serán definidos paso a paso y con la especificación de las herramientas e insumos requeridos en cada caso. Este Manual entregará al Fiscal de obra.

Las instrucciones para el mantenimiento del sistema deberán ser completas, fáciles de interpretar y deberán proveer la siguiente información:

- Instrucciones para reemplazar cualquier componente, incluyendo partes internas.
- Instrucciones para limpieza periódica de los componentes y ajustes de los mismos.
- Una completa lista de todos los componentes del sistema.
- Instrucciones de operación básica que deben ser extraídas del manual.

#### • Certificaciones de Calidad y Etiquetado ecológico

Todos los equipos a proveer deberán contar con certificaciones de calidad internacional del producto), para la CE Eficiencia energética, Energy Star, u otras certificaciones.

#### DISPOSITIVOS PERIFERICOS:

##### • Detectores de humo y calor H/C:

- Direccionables.
- Del tipo fotoeléctrico.
- Con detección de temperatura.
- De bajo perfil.
- Con indicadores de operación tipo LED.
- Con posibilidad de ser testados periódicamente por el Panel Central. Si algún cambio en su sensibilidad se produce por acumulación de polvo o cercanía del final de su vida útil, el sistema deberá compensar automáticamente este cambio (driftcompensation).
- Los detectores deben poder funcionar con sensibilidades diferentes: baja, cuando el edificio está ocupado y alta cuando no está ocupado, de modo a reducir falsas alarmas.
- Con pantallas protectoras y bases, de fácil remoción para mantenimiento.

##### • Detectores termovelocimétricos:

Los detectores termovelocimétricos tienen sensibilidad de valor medio 10 grados/min. con contactos NA y NC.

Los ductos de conexión del sistema de detección serán del tipo rígido, con curvas y chas de inspección, de material PVC.

##### • Panel Central de Control:

El panel central estará compuesto por una central de alarma y un teclado alfanumérico ubicado en Planta Baja a la entrada

del edificio, con acceso las 24 hs. Este panel podrá visualizar e identificar la zona o el sector del sistema en donde ha sido activada y qué tipo de alarma es activada (sensores o pulsadores) y contará con baterías de respaldo recargables de 4 horas de funcionamiento y alarma por falta de energía de la red.

#### **DISPOSITIVOS PARA SEÑALIZACIÓN LUMINOSA:**

- **Indicadores o Carteles luminosos de salida de emergencia:**

- Señalizador de seguridad doble faz, provisto de gráficos autoadhesivos de óptima visualización.
- Iluminación permanente.
- Autonomía: 3 horas.
- Adosado al cielorraso o fijado al muro en bandera.
- Circuito electrónico de monitoreo y protección.
- LED de protección del circuito de recarga.
- Grado de protección: IP40.
- Construido en material plástico auto extingible.
- Máximo tiempo de recarga: 24 horas.
- Alimentación: 220 / 230 V.
- Batería: NiCd 6V ó Pb 3,6V

- **Artefactos de iluminación de emergencia:**

- Artefacto autónomo para alumbrado de emergencia.
- Iluminación no permanente.
- Autonomía: 3 horas.
- Aplicado a muro.
- LED de presencia de tensión de red y de activación del circuito de recarga.
- Grado de protección: IP40.
- Construido en material plástico auto extingible.
- Máximo tiempo de recarga: 24 horas.
- Alimentación: 220 / 230 V.
- Batería: NiCd 6V ó Pb 3,6V

- **Balde de arena con soporte:**

Se preverá en Planta Baja la colocación de baldes de arena con soportes, los que estarán a una altura accesible en el área de estacionamiento. Ver planos correspondientes. Estos baldes serán normalizados de arena fina, los mismos serán de color rojo y llevarán inscripto en letras blancas: ARENA.

- **Pulsadores Manuales:**

Deberán ser:

- Direccionables.
- De doble acción.
- Con llave para normalizar su operación (reset).
- Construida en aluminio.
- Con alta resistencia para prevenir operación accidental.

- **Alarmas audiovisuales:**

- Con sirena de potencia.
- Con luz estroboscópica.
- Con monitores de control.

- **Extintores ABC de 6 Kg.:**

Los locales que contarán con extintores de incendio normalizados de polvo químico polivalente triclase ABC de 6Kg, se encuentran indicados en los planos correspondientes. Todos, suspendidos de la pared a una altura no mayor a 1.50 m del nivel de piso.

#### **1.128. GENERADOR**

Se deberá cotizar e instalar un generador de 60KVA, con todos los elementos necesarios para su funcionamiento y puesta en marcha

#### **OBRAS COMPLEMENTARIAS**

##### **1.129. Pozo absorbente**

La empresa adjudicada deberá corroborar con el ensayo de percolación el planteamiento del sistema, y hacer los ajustes necesarios al esquema. La empresa es responsable de proveer un sistema de desagüe cloacal acorde al estudio de suelo.

##### **1.130. Cámara séptica 1.50x2.50x1.20**

Regirán las mismas especificaciones que el ítem 1.131. Deberá ser ajustado de acuerdo al cálculo, que las dimensiones se correspondan con la necesidad real del proyecto.

##### **1.131. Bandeja para instalación eléctrica**

Se instalará una bandeja porta cable ranurada de 30cm, para hacer la extensión de alimentadores en horizontal y vertical.

##### **1.132. Baranda metálica escalera y pasamanos.**

Será de caño metálico de 2 con perfil metálico soldado y empotrado a la estructura de la escalera en forma firme. Se utilizará caños con pared de 1,20mm, siguiendo el detalle.

Será de 0.90 metros de altura, de tal forma a ser cómoda para las personas que utilizan la escalera. Su acabado final será con esmalte sintético satinado color gris grafito.

Se adecuarán a las especificaciones generales de carpintería metálica.

##### **1.133. Baranda metálica para balcones.**

Regirán las mismas especificaciones técnicas que en el rubro Baranda metálica escalera y pasamanos.

##### **1.134. Reja de hierro artística sencilla en planta baja. Incluye portón peatonal con cerradura y portón vehicular automatizado.**

Será fabricada y colocada de acuerdo a las medidas establecidas en los planos. Las rejas serán de caño de 30x30x1,2 con parantes de 20x20 cada 5cm los caños horizontales van a ir fijados a pilares metálicos de 150x150. El portón será fabricado con caño de 50x120 en la parte superior e inferior y las verticales con caño de 50x50 como bastidor y travesaño de 30x30x1,2, con parantes de 20x20x1,2 cada 5cm

Los portones y las rejas serán de caños cuadrados 80 x 80 mm como marco, con pared de 1,6 mm y los travesaños horizontales serán de 30 x 30 mm, con pared de 1,20mm.

Llevaran dos (2) manos de pintura anti oxido y dos (2) manos de esmalte sintético, color gris grafito satinado.

El portón de entrada vehicular será de tipo corredizo con motor para abrir automáticamente, mientras que el de acceso peatonal de una hoja de abrir común con cerradura tipo cilindro exterior, prever apertura con portero eléctrico.

Contaran con todos los herrajes necesarios y dispositivos de seguridad para candados y pasadores en el portón corredizo.

Las piezas metálicas deberán ser aprobadas por el Fiscal de Obra.

Se adecuará a las especificaciones generales de la carpintería metálica.

##### **1.135. Escalera marinera último nivel a azotea.**

Deberá cumplir con las especificaciones generales de carpintería metálica. Sus medidas serán verificadas en obra, y fabricado según detalle, ubicada en el último nivel para acceder a la planta de azotea.

Llevaran dos (2) manos de pintura anti oxido y dos manos de esmalte sintético, color gris grafito satinado.

##### **1.136. Escalera marinera a tanque superior.**

Regirán las mismas especificaciones técnicas que en el rubro Escalera marinera último nivel a azotea.

#### **1.137. Basurero metálico.**

Será fabricado y colocado de acuerdo a las medidas establecidas en los planos.

Llevarán dos (2) manos de pintura anti óxido y dos manos de esmalte sintético, color gris grafito satinado.

Se adecuará a las especificaciones generales de la carpintería metálica.

#### **1.138. Desayunador con mesada de granito**

Se proveerá y colocará mesadas de granito natural pulido para mesada de desayunador, según se indica en los planos.

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista presentará las muestras de plancha a la Fiscalización para su aprobación. Una vez obtenida la aprobación de la muestra, el Contratista será responsable de que todos los materiales remitidos a obra y colocados sean iguales a la muestra aprobada. La Fiscalización de Obra ordenará el retiro de los mismos, aunque estuvieran colocados, en el caso de no reunir las características de la muestra aprobada.

Los materiales serán entregados en obra, pulidos y lustrados. Los trabajos de provisión y colocación de mesa

#### **1.139. Mueble para cocina - Alacena**

Se registrarán por los detalles presentados en los planos correspondientes. El carpintero realizará el mueble siguiendo los planos y las medidas deberán ser corroboradas en obra para ajustar las mismas.

El trabajo deberá tener una prolija terminación y el fiscal podrá rechazar las piezas que no cumplan con buenas condiciones.

#### **1.140. Mueble de cocina bajo con mesada de granito**

Se registrarán por los detalles presentados en los planos correspondientes. El carpintero realizará el mueble siguiendo los planos y las medidas deberán ser corroboradas en obra para ajustar las mismas.

El trabajo deberá tener una prolija terminación y el fiscal podrá rechazar las piezas que no cumplan con buenas condiciones.

Las mesadas de granito se ajustarán a las especificaciones del ítem 140

Los trabajos de provisión y colocación de mesada incluirán la perforación de las mismas para la colocación de las griferías y pileta de acero inoxidable.

El trabajo deberá tener una prolija terminación y el fiscal podrá rechazar las piezas que no cumplan con buenas condiciones.

#### **1.141. Limpieza final de obra**

Limpieza permanente y final de obra, incluyendo a todos los apartamentos y las áreas comunes como caja de escalera, planta baja, estacionamiento, vereda, etc.

El contratista deberá mantener una cuadrilla permanente de limpieza, debiendo mantener limpios y libres de residuos de cualquier naturaleza todos los sectores de la obra. Al finalizar los trabajos, el Contratista entregará la obra perfectamente limpia y en condiciones de habilitación, sea ésta de carácter parcial, provisional y/o definitivo, incluyendo el repaso de todo elemento o estructura que haya quedado sucio o requiera lavado, como vidrios, revestimientos, pisos, artefactos eléctricos y sanitarios y cualquier otra instalación.

La Fiscalización de Obras estará facultada para exigir, si lo creyera conveniente la intensificación de las limpiezas periódicas.

Los residuos producidos por la limpieza serán retirados del área de la obra, cada fin de semana, por cuenta y cargo exclusivo de la Contratista, por lo cual se deberá cotizar en este rubro el alquiler de contenedores, los días que fueren necesarios.

#### **INFRAESTRUCTURA BASICA PARA BLOQUE DE 12 DEPTOS.**

##### **ALCANCE DE LOS TRABAJOS**

#### **1.142. Conexión a red de agua, junta de saneamiento existente**

Queda a cargo de la empresa adjudicada la gestión correspondiente y el pago de todos los aranceles correspondiente.

#### **1.143. Gestión de aprobación ante la ANDE.**

La empresa adjudicada se encargará de efectuar la gestión correspondiente.

#### **1.144. Pago de conexión domiciliaria ANDE.**

El pago del derecho de conexión eléctrica a los departamentos estará a cargo la empresa adjudicada.

#### **GESTIONES A REALIZAR**

La empresa adjudicada tendrá la obligación de incluir en su oferta todas las previsiones, prestaciones y detalles, que resulten necesarios para la correcta ejecución de la obra.

*" La empresa adjudicada deberá presentar el proyecto final a la Municipalidad de Luque, y entregar una copia del documento aprobado por el Municipio al MUVH" el mismo deberá ser presentado por MESA DE ENTRADA.*

#### **AREAS VERDES Y COMUNES**

##### **1.145. Construcción de Quincho Ver planos**

Incluye la construcción del quincho, según planos y detalles.

##### **1.146. Áreas verdes jardines árboles en vereda y patio**

La empresa adjudicada se encargará de la jardinería del bloque, empastado de áreas libres y árboles en vereda según lo indicado en el Manual de Infraestructura Verde Urbana.

Se sugiere a modo indicativo, que deberá ser estudiado y preparado un proyecto de áreas verdes (jardines árboles en vereda y en los espacios de patio que quedan dentro del predio) los siguientes ítems:

**Césped Brasileiro:** Se colocará en panes el pasto tipo brasileiro en las áreas de patio indicadas en los planos correspondientes de implantación del bloque de Departamentos. Se deberá seleccionar aquellos que presenten coloración uniforme y abundantes raíces en su suelo de apoyo.

**Árbol de Jacarandá:** Esta prevista la colocación de árboles de la especie indicada con 1,50 m de alto, en los sectores correspondientes. (Vereda, áreas libres dentro del predio, áreas recreativas, cerca del quincho por ejemplo.)

**Árbol de Lapacho:** Esta es otra especie que podría ser utilizada dentro del predio en las áreas libres, siempre deberán tener una altura mínima de 1.50m.

**Palmeras Areca:** Se colocarán palmeras del tipo Areca de 2.00 mts de altura en los sitios del jardín frontal, previo diseño presentado por la Contratista y aprobado por el Fiscal de Obras.

**Arbolito Mirto:** También se podrá prever la colocación de arbolitos de Mirto. (En área recreativa

#### **Otros Rubros complemento de Jardinería.**

**Abono:** Se utilizarán bolsas de abono (de origen animal y mantillo) con el fin de enriquecer el suelo y favorecer la formación y desarrollo de raíces, mejorando la nutrición de las plantas, y por tanto su sano crecimiento.

**Cercado protector para arboles:** Se prevé la colocación de cercado protector de árboles de manera a evitar que los arboles jóvenes de diferente tipo sufran agresiones externas, sobre todo en aquellos arbolitos de Jacarandá que podrían ser colocados en la vereda, protegiéndolos así del ataque de animales sueltos. Serán construidos con postes de madera y alambre tejido de 2. Los Árboles para la Vereda, deberán ser de tamaño mediano.

## **2. CARTELES**

### **2.1 Cartel en el sitio de obra de 3.00 x 1.50 m.**

Se deberá proveer y colocar en el emplazamiento que indique la fiscalización un cartel según los detalles proveídos.

Se cotizará un cartel a ser ubicado en el acceso del bloque de departamentos, pudiendo ir adosado a la muralla en un ángulo que permita su buena visualización. Ver plano de detalle de cartel en el sitio de obra.

Se construirán de 3.00 m de ancho x 1.50 m de alto, con chapa galvanizada N°14. El texto será el indicado en los planos y detalles técnicos correspondientes.

## **2.2 Cartel en el acceso a la obra de 3.00 x 1.50 m.**

Se cotizará un cartel a ser ubicado en el acceso más cercano al área de obra, que deberá indicar la fiscalización. Ver plano de detalle de cartel en el acceso a la obra.

Se construirán de 3.00 m de ancho x 1.50 m de alto, con chapa galvanizada N°14. El texto será el indicado en los planos y detalles técnicos correspondientes.

## **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](http://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.

## **Identificación de la unidad solicitante y Justificaciones**

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el llamado a ser publicado.

Nombre: Arq. Ana Ayala,

Cargo: Directora General.

Dependencia: Dirección General Técnica,

- Justificar la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.

El Objetivo de la Constratación es dar respuesta a la necesidad de viviendas para una clase largamente olvidada, clase media, con posibilidades de acceder a una vivienda digna, vivienda propia, a través de un crédito de monto que se ajuste a su necesidad y posibilidad de cumplir con su pago.

- Justificar la planificación. (si se trata de un llamado periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal)

Se trata de un llamado temporal.

- Justificar las especificaciones técnicas establecidas

Las especificaciones técnicas que se detallan dentro del presente llamado se han determinado de acuerdo a las necesidades de las obras a realizarse, los tipos de materiales de construcción para la buena ejecución y terminación de las mismas.

## Planos o diseños

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

LISTA DE PLANOS				
ITEM	TIPO	LAMINA	DESCRIPCION	NOMBRE
1	GENERAL	1	UBICACIÓN	PLANTA DE UBICACIÓN
2		2	PLANTA ACOTADA	PLANTA BAJA
	ARQUITECTURA		PLANTA ACOTADA	PLANTA TIPO
		3	PLANTA ACOTADA	PLANTA NV3
			PLANTA ACOTADA	PLANTA AZOTEA



		4	PLANTA ACOTADA	PLANTA TECHO
		5	CORTE	AA
		6	CORTE	BB
		7	FACHADA	PRINCIPAL
		8	FACHADA	POSTERIOR
		9	FACHADA	LATERAL DERECHA
		10	FACHADA	LATERAL IZQUIERDA
		11	PLANTA DE ENCOFRADO	PLANTA BAJA
		12	PLANTA DE ENCOFRADO	PLANTA TIPO
		13	PLANTA DE ENCOFRADO	PLANTA AZOTEA
3	ESTRUCTURA			
4	DETALLES TECNICOS	14	ABERTURA	A1
		15	ABERTURA	A 2
		16	ABERTURA	A3
		17	ABERTURA	A4
		18	ABERTURA	A5
		19	ABERTURA	A6
		20	ABERTURA	A7
		21	ABERTURA	A8

5      **INSTALACIONES  
SANITARIAS**

22	ABERTURA	A9
23	ABERTURA	A10
24	ABERTURA	A11
25	ABERTURA	A12
26	ABERTURA	A13
27	ABERTURA	A14
28	ABERTURA	A15
29	ABERTURA	A16
30	ABERTURA	A17
31	ABERTURA	A18
32	ABERTURA	A19
33	ABERTURA	A20
34	ABERTURA	A21
35	DESAGUE CLOACAL	PLANTA BAJA
	DESAGUE CLOACAL	PLANTA TIPO
36	DESAGUE CLOACAL	PLANTA NV3
	DESAGUE CLOACAL	PLANTA AZOTEA
37	DESAGUE CLOACAL	PLANTA TECHO

6	INSTALACIONES ELECTRICAS	38	DESAGUE PLUVIAL	PLANTA BAJA
			DESAGUE PLUVIAL	PLANTA TIPO
		39	DESAGUE PLUVIAL	PLANTA AZOTEA
			DESAGUE PLUVIAL	PLANTA TECHO
		40	AGUA CORRIENTE	PLANTA BAJA
			AGUA CORRIENTE	PLANTA TIPO
		41	AGUA CORRIENTE	PLANTA NV3
			AGUA CORRIENTE	PLANTA AZOTEA
		42	PLANTA DE CIRCUITOS ELECTRICOS Y TOMAS	PLANTA BAJA
			PLANTA DE CIRCUITOS ELECTRICOS Y TOMAS	PLANTA TIPO
		43	PLANTA DE CIRCUITOS ELECTRICOS Y TOMAS	AZOTEA
		44	CUADRO DE CARGAS	-
		45	DETALLE DE REGISTRO ELECTRICO	-
		46	DETALLE DE GABINETE	-
7	PCI	47	PREVENCION CONTRA INCENDIO	PLANTA BAJA
			PREVENCION CONTRA INCENDIO	PLANTA TIPO

# DETALLE AREA EXTERIOR -QUINCHO

8	ARQUITECTURA	48	PLANTA ACOTADA	PLANTA BAJA
			PLANTA EQUIPADA	PLANTA BAJA
		49	PLANTA ACOTADA	PLANTA DE TECHO
		50	CORTE	AA
		51	CORTE	BB
		52	FACHADA	PRINCIPAL
		53	FACHADA	LATERAL
		54	FACHADA	POSTERIOR
9	ESTRUCTURA	55	PLANTA DE FUNDACION	ESQUEMA DE FUNDACION
		56	DETALLE DE FUNDACION	ESQUEMA DE FUNDACION

**Observación:** Total 56  
láminas

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:

**PRIMERA ETAPA DEFINICION DE PROYECTO EJECUTIVO:** El oferente deberá realizar el Proyecto de la estructura del edificio conforme a los condicionantes definidos en los planos arquitectónicos. Iniciará con el Estudio de Suelo y según resultado propondrá la fundación optima y/o más conveniente para elaborar la estructura del edificio completo.

El plazo de construcción es de: 270 (doscientos setenta) días calendario, de los cuales los primeros 30 (treinta) días serán para la Adecuación del Proyecto Ejecutivo.

**PERIODO DE CONSTRUCCION:**

El Acta de Entrega del Sitio de Obra, será emitida a más tardar dentro de los 10 (Diez) días calendarios de la firma del contrato.

**Plazo de Ejecución de Obras: Doscientos cuarenta (240) días calendarios contados A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO DE OBRAS.**

Plazo total del proyecto: 270 (doscientos setenta) días, de los cuales los primeros 30 (treinta) días serán para la Adecuación del Proyecto Ejecutivo.

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

---

## Carteles en obras

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

1. ID y descripción del llamado,
2. Nombre de la contratante,
3. Datos completos del responsable de la obra,
4. Número de contrato y fecha de suscripción,

- 5. Monto del contrato,
- 6. Superficie del terreno,
- 7. Superficies máximas y mínimas edificables,
- 8. Tiempo de inicio, duración, finalización y plazo de garantía de la obra,
- 9. Nombre de fiscalización (en caso de que la fiscalización resultare de un proceso de contratación, el ID del llamado de la consultoría),
- 10. El "código de respuesta rápida" o código QR, y
- 11. Para obras viales se deberán colocar carteles de obra en ambos extremos del tramo a efectuar.

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

Requerimientos adicionales

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

NO APLICA.

Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

Para obras: Certificado de Obras mensual  
Serán presentados 1 informe y 6 (Siete) certificados  
Frecuencia: mensual

Planificación de indicadores de cumplimiento:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA
Informe	Informe	Mensual
Certificado 1	Certificado de Obra	Mensual
Certificado 2	Certificado de Obra	Mensual
Certificado 3	Certificado de Obra	Mensual

<i>Certificado 4</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Mensual</i>
<i>Certificado 5</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Mensual</i>
<i>Certificado 6</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Mensual</i>
<i>Certificado 7</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Mensual</i>
<i>Certificado 7</i>	<i>Certificado de Obra</i>	<i>Mensual</i>
Recepción Definitiva	Recepción Definitiva	Según EETT

De manera a establecer indicadores de cumplimiento, a través del sistema de seguimiento de contratos, la convocante deberá determinar el tipo de documento que acredite el efectivo cumplimiento de la ejecución del contrato, así como planificar la cantidad de indicadores que deberán ser presentados durante la ejecución. Por lo tanto, la convocante en este apartado y de acuerdo al tipo de contratación de que se trate, deberá indicar el documento a ser comunicado a través del módulo de Seguimiento de Contratos y la cantidad de los mismos.

## Criterios de Adjudicación

La convocante adjudicará el contrato al oferente cuya oferta haya sido evaluada como la más baja y cumpla sustancialmente con los requisitos de las bases y condiciones, siempre y cuando la convocante determine que el oferente está calificado para ejecutar el contrato satisfactoriamente.

1. La adjudicación en los procesos de contratación en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el llamado, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.
2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.
3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad requerida, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

En aquellos llamados en los cuales se aplique la modalidad de contrato abierto, cuando la convocante deba disminuir cantidades o montos a ser adjudicados, no podrá modificar el monto o las cantidades mínimas establecidas en las bases de la contratación.

## Notificaciones

La comunicación de la adjudicación a los oferentes será como sigue:

1. Dentro de los cinco (5) días corridos de haberse resuelto la adjudicación, la convocante comunicará a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, copia del informe de evaluación y del acto administrativo de adjudicación, los cuales serán puestos a disposición pública en el referido sistema. Adicionalmente el sistema generará una notificación a los oferentes por los medios remotos de comunicación electrónica pertinentes, la cual será reglamentada por la DNCP.
2. En sustitución de la notificación a través del Sistema de Información de Contrataciones Públicas, las convocantes podrán dar a conocer la adjudicación por cédula de notificación a cada uno de los oferentes, acompañados de la copia íntegra del acto administrativo y del informe de evaluación. La no entrega del informe en ocasión de la notificación, suspende el plazo para formular protestas hasta tanto la convocante haga entrega de dicha copia al oferente solicitante.
3. En caso de la convocante opte por la notificación física a los oferentes participantes, deberá realizarse únicamente con el acuse de recibo y en el mismo con expresa mención de haber recibido el informe de evaluación y la resolución de adjudicación.
4. Las cancelaciones o declaraciones desiertas deberán ser notificadas a todos los oferentes, según el procedimiento indicado precedentemente.
5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

## **Audiencia Informativa**

Una vez notificado el resultado del proceso, el oferente tendrá la facultad de solicitar una audiencia a fin de que la convocante explique los fundamentos que motivan su decisión.

La solicitud de audiencia informativa no suspenderá ni interrumpirá el plazo para la interposición de protestas.

La misma deberá ser solicitada dentro de los dos (2) días hábiles siguientes en que el oferente haya tomado conocimiento de los términos del Informe de Evaluación de Ofertas.

La convocante deberá dar respuesta a dicha solicitud dentro de los dos (2) días hábiles de haberla recibido y realizar la audiencia en un plazo que no exceda de dos (2) días hábiles siguientes a la fecha de respuesta al oferente.

## **Documentación requerida para la firma del contrato**

Luego de la notificación de adjudicación, el proveedor deberá presentar en el plazo establecido en las reglamentaciones vigentes, los documentos indicados en el presente apartado.

### **1. Personas Físicas / Jurídicas**

- Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;



<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos;</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.</li> </ul>
2. Documentos. Consorcios
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cada integrante del consorcio que sea una persona física o jurídica deberá presentar los documentos requeridos para oferentes individuales especificados en los apartados precedentes.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Original o fotocopia del consorcio constituido.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Documentos que acrediten las facultades del firmante del contrato para comprometer solidariamente al consorcio.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>

# 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:

**30% del monto total del contrato.**

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: **10 (diez) días calendarios, desde la emisión de la orden de inicio** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

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

## Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 39 de la Ley N° 2051/2003, en forma posterior a la recepción definitiva.

Este fondo podrá ser sustituido por una póliza de seguros a satisfacción de la contratante emitida por una compañía de seguros autorizada a operar y emitir pólizas en la República del Paraguay:

**Aplica: Se deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos.**

## Pólizas de Seguro

No obstante las obligaciones que se establezcan en el presente apartado, el contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente contrato por el contratista, sus subcontratistas y su respectivo personal.

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de
- **Lesiones y/o muerte de 1 persona Gs. 50.000.000.-**  
**Lesiones y/o muerte de 2 o más personas Gs. 150.000.000.**  
**Daños materiales a cosas de terceros Gs. 50.000.000.**  
**Franquicias: Los montos de las franquicias estarán siempre a cargo del Contratista y el valor de las mismas podrá ser convenido entre el Contratista y la Aseguradora.**

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de

**Invalidez permanente, muerte (por cada persona) Gs. 50.000.000.**  
**Gastos médicos por cada persona Gs. 10.000.000.**  
**Gastos de sepelio por cada persona Gs. 5.000.000.**  
**Franquicias: Los montos de las franquicias estarán siempre a cargo del Contratista y el valor de las mismas podrá ser convenido entre el Contratista y la Aseguradora capital a asegurar**

- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de

**Cobertura del 100% (cien por ciento) del precio del Contrato.**

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

Incluyendo todos los bienes incorporados en la obra, contra toda pérdida o daño ocasionado por incendio, rayo, explosión, temblor, ciclón, tempestad, vientos, granizo, inundación, desbordamiento o alza de nivel de agua, hundimiento de tierra o desprendimiento de tierra o de rocas, caída de aviones o parte de ellos y remoción de escombros después de un siniestro. Daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos. Franquicias: Los montos de las franquicias estarán siempre a cargo del Contratista y el valor de las mismas podrá ser convenido entre el Contratista y la Aseguradora.

Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: Los Seguros contra Daños a Terceros y Accidentes de Trabajo deberán permanecer vigentes hasta la Recepción Definitiva de las Obras. El seguro contra Riesgos en la Zona de Obras deberá permanecer vigente hasta doce (12) meses después de la Recepción Provisional del mismo momento en el cual culmina el PERÍODO DE EJECUCIÓN e inicia el PERÍODO DE MANTENIMIENTO con la citada Recepción. Todas estas pólizas (Seguros contra daños a tercero /Responsabilidad Civil en Zona de Obras, Seguro contra los Riesgos en la Zona de Obras (C.T.R), Seguro contra accidentes de trabajo) contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo de la compañía de seguros al MUVH, éste aviso previo debe darse como mínimo con treinta (30) días de anticipación. Las pólizas de seguro deberán ser emitidas por una compañía aseguradora autorizada en la República del Paraguay a operar y emitir las pólizas de seguros requeridas en la presente clausula. La compañía aseguradora deberá contar con una Calificación de Bajo Riesgo tales como: A, AA, AAA con sus respectivas tendencias (+) o (-) de acuerdo a la última publicación de la Superintendencia de Seguros del Banco Central del Paraguay. Además deberán reunir las siguientes condiciones: Las pólizas de Seguros contra Daños a Tercero /Responsabilidad Civil en Zona de Obras, Seguro Contra los Riesgos en la Zona de Obras (C.T.R), Seguro Contra Accidentes de Trabajo deberán ser emitidas por una misma compañía aseguradora. Pagos de Premios: En todos los casos las Pólizas de Seguros contra Daños a Tercero /Responsabilidad Civil en Zona de Obras, Seguro Contra los Riesgos en la Zona de Obras (C.T.R), Seguro Contra Accidentes de Trabajo y sus respectivos endosos deberán estar acompañados de una fotocopia autenticada de la Factura de pago al contado y en caso de Factura de pago a crédito ésta deberá estar acompañada de una fotocopia autenticada del Recibo de Dinero cancelatorio de la misma. El período de validez de las pólizas de seguros Contra Daños a Terceros/ Responsabilidad Civil en Zona de Obras, seguro Contra los Riesgos en la Zona de Obras (C.T.R), seguro Contra Accidentes de Trabajo serán de 365 (trescientos sesenta y cinco) días con vigencia desde la fecha de la ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS. Los plazos de vigencia de las pólizas de Seguros contra Daños a Tercero /Responsabilidad Civil en Zona de Obras, Seguro Contra los Riesgos en la Zona de Obras (C.T.R), Seguro Contra Accidentes de Trabajo deberán ser ampliados automáticamente por el Contratista 60 (sesenta) días antes de sus vencimientos, sin necesidad de requerimiento y notificación alguna por el MUVH. Estas ampliaciones de vigencia se efectuarán por cualquier causa por la cual la obra no contase con la Recepción Definitiva. La falta de presentación anticipada en el plazo precedentemente mencionado de los endosos ampliatorios de vigencia de las pólizas por parte del Contratista será considerado un incumplimiento de contrato y constituirá causal de rescisión del contrato, quedando el MUVH facultada a ejecutar por dicho motivo las pólizas de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato y Anticipo Financiero vigentes.

**LOS SEGUROS INDICADOS NO EXIMIRÁN AL CONTRATISTA DE SUS RESPONSABILIDADES POR LOS DAÑOS CUYO VALOR SEA SUPERIOR AL VALOR DE LAS PÓLIZAS CONTRATADAS.**

***Estas pólizas deberán presentarse en la DIRECCIÓN GENERAL TÉCNICA, para su verificación y aprobación correspondiente, antes del inicio de las obras.***

## **Contenido y características de los precios**

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

A excepción de las partes que el contrato expresamente señale que están incluidas en los precios, se considerará que los precios

cotizados permiten al contratista obtener beneficios y un margen de ganancias frente a riesgos, y que tiene en cuenta todas las condiciones de ejecución de la obra, normalmente previsibles por un contratista diligente y competente, en las condiciones de tiempo y lugar en que se ejecuten estas obras, y especialmente como resultado de:

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

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

## Reajuste

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

### La fórmula y el procedimiento para el ajuste de precios serán:

El ajuste se efectuará sobre los montos pendientes de certificación.

El ajuste se efectuará a solicitud del contratista, sobre la diferencia entre el monto de certificado y el anticipo.

Podrán estar sujetos a ajustes, si dentro de los plazos indicados en el Cronograma de Obras, se verificasen variaciones del Salario Mínimo Oficial, del precio del Gasoil y del precio del Cemento Portland CPI IV- 32 Puzolánico de la Industria Nacional del Cemento del Paraguay.

En relación del Cemento Portland, el ajuste solo será aplicado si se verifica una variación del precio del mismo decretada por el Gobierno Nacional y/o **Resolución o documento emitido por la Industria Nacional del Cemento (INC)** y será en el mismo porcentaje aprobado oficialmente.

No se reconocerá reajuste de precios sobre monto anticipado y además si el contratista se encontrase en mora o en incumplimiento contractual.

Se aplicará la siguiente fórmula de reajuste:

$$P(\%) = 0.50 (S - S_0) / S_0 + 0.25 (Cem - Cem_0) / Cem_0 + 0.25 (G - G_0) / G_0$$

Donde:

P (%) es el reajuste porcentual.

S = Salario mínimo mensual vigente a la fecha del último día del acta de medición ( fijado por la Dirección General del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo de la República del Paraguay)

S<sub>0</sub> = Ídem S. mínimo mensual vigente a la fecha de apertura del sobre de oferta.

Cem = Precio del cemento a la fecha del último día del acta de medición. (**Resolución o documento emitido por la Industria Nacional del Cemento**).

Cem<sub>0</sub> = Ídem. Cem. Vigente a la fecha de apertura de la oferta.

G = Precio del gasoil, vigente a la fecha del último día del acta de medición (**Resolución o documento emitido por Petropar o MIC**)

G<sub>0</sub> = Ídem G. vigente a la fecha de apertura de la oferta

El Valor de Reajuste (R) de precios está dado por la fórmula:

$$R = P \times 0.90 \times C$$

Donde:

P = Factor de ajuste calculado por la fórmula polinómica antes mencionada. Para su utilización en la fórmula del reajuste se redondea al milésimo superior.

0.90 = Porcentaje que corresponde ajustar (se descuenta el diez por ciento de anticipo).

C = Valor del certificado de obra del mes conforme a los precios contractuales.

Si el contrato no tiene anticipo:  $R = P \times C$

El Contratista presentará la Solicitud de Reajuste de Precios de los Trabajos realizados a partir de la vigencia de la variación, **en un plazo de hasta 10 (diez) días hábiles posteriores al último día de medición de cada certificado que se desea reajustar**, emitida en base a los precios unitarios contractuales, con todas las documentaciones respaldatorias de los índices involucrados, ordenes de ejecución, convenios modificatorios de plazo etc.

Si el Contratista no presenta el pedido de reajuste en el plazo indicado, decaerá su derecho de percibir el mismo, no pudiendo realizar ningún reclamo posterior.

En ningún caso podrá solicitar ajustes correspondientes a prestaciones no ejecutadas.

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: 30 días, desde la aprobación del certificado de obra y la presentación de la factura.

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

### Documentos Específicos a la presente convocatoria:

1. Nota de Solicitud de pago, que deberá ser entregado en las oficinas del MUVH. El mismo deberá contar con información mínima;
  - Número de Contrato Vigente.
  - Número de Factura.
  - Monto solicitado en guaraníes.
  - Número de Cuenta Corriente en Guaraníes, cargo Banco, Nombre o denominación del titular de la cuenta.
- 2- Copia del Contrato.
  3. Fotocopia de la última Declaración Jurada del Impuesto al Valor Agregado.
  4. Fotocopia de la última Declaración Jurada del Impuesto a la Renta.
  5. Formulario FIP.

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:

- a) Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo: **Dentro de los 10 (diez) días calendarios posteriores a la aprobación del Proyecto.**
- b) Dirección: **Mesa de Entrada del MUVH, ubicada en la planta baja del edificio Central (Independencia Nacional N° 909 esq. Manuel Domínguez.**
- c) Horario de atención: **07:00 a 15:00 horas**
- d) Oficina y/o departamento: **Planta baja - MUVH**
- e) Responsable de la recepción: **No aplica.**
- 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: **Según el proceso de verificación, aprobación de solicitud y transferencia del Ministerio de Hacienda.**
- g) Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: **10% del monto de cada certificado en concepto de devolución de anticipo, hasta llegar al monto total anticipado.**

La solicitud de pago de anticipo, acompañada de:

- a. El Plan de inversión del anticipo, conforme al formulario el cual será elaborado por el contratista, revisado por la Dirección General Técnica de la Contratante.
- b. Garantía de Anticipo y Fiel Cumplimiento de Contrato, en alguna de las formas establecidas en el Decreto reglamentario N° 2992/19.
- c. La Factura correspondiente.
- d. Cualquier otro documento que la convocante considere necesario.



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:

Los procedimientos y formularios a utilizar para preparar los certificados son los siguientes: Serán los establecidos por la Institución, de acuerdo a sus reglamentaciones internas, y serán proveídos por la Contratante una vez aprobado el cronograma.

Los certificados de obras comprenderán un período de 30 días calendarios, contados a partir del Acta de Inicio de Obras y así sucesivamente, deberán presentarse hasta el 6to. día hábil posterior al cierre del período de medición (inaplicable al certificado de cierre para el cual rige 6 días hábiles luego de la firma del Acta de Recepción Provisoria), en Mesa de Entrada del MUVH, ubicada en Planta Baja del Edificio Central ubicado en Independencia Nacional N° 909 esq. Manuel Domínguez.

Queda establecida la obligatoriedad del cumplimiento del párrafo anterior y ante la falta de presentación del Certificado se establece una penalización de un salario mínimo vigente a ser descontado y cobrado en el presente certificado de pago, siendo esta acumulativa por cada mes de atraso.

La no presentación del certificado correspondiente durante un máximo de 3 meses consecutivos, será considerada causal de rescisión de Contrato.

La no colocación de carteles de obra en los primeros 30 días calendarios corresponderá a una multa de un salario mínimo por cada mes de atraso en su colocación.

Los certificados constarán de:

- \* Un Acta de medición por tramo de la obra, que indique el avance físico de las obras y de las Planillas de Certificación,
- \* Un resumen de todas las actas de medición de la obra que indiquen los avances físicos -financieros
- \* Y un Resumen de Certificado, con los montos contractuales, los montos de anticipo los montos del presente certificado, los descuentos de anticipo, fondo de reparo, monto a Facturar y los porcentajes de avance actual y acumulado de la obra

La solicitud del Pago del certificado de obras y la factura correspondiente deberán ser presentados por mesa de entrada del MUVH con:

1- Nota solicitud de pago y anexo los documentos respaldatorios, previo visto bueno del Departamento de Certificaciones. El certificado deberá estar aprobado por el Fiscal y el Supervisor de Obra.

La Dirección General Técnica verificará que las solicitudes de pago cuenten con la totalidad de la documentación requerida, y una vez aprobada la solicitud, el pago de las facturas correspondientes deberá efectuarse a más tardar, dentro de los sesenta (60) días calendario de la fecha de la remisión del expediente a la Dirección General de Administración y Finanzas.

En caso de rechazo de la solicitud por deficiencia en la presentación de la documentación, se notificará al proveedor y el cómputo del plazo iniciará una vez presentada la documentación sin observaciones.

La falta de pago del Certificado de Pago no habilita la paralización o suspensión de las obras, si las mismas no han alcanzado la inversión en obras del anticipo recibido.

Además deberá acompañar a cada presentación de los Certificados de Obras:

- \* Nota de solicitud de Pago, en el cual se debe mencionar: Número de Certificado a pagar, Número de Resolución de Adjudicación. Número de Contrato vigente, Número de Factura y Monto solicitado;
- \* Factura de Crédito;
- \* Certificado de Cumplimiento Tributario;
- \* Copias de las Pólizas vigentes.

Así mismo, en la misma fecha de entrega del certificado la contratista deberá presentar en un expediente paralelo, la solicitud de prórroga correspondiente al periodo certificado, adjuntando copia de la mesa de entrada a la Fiscalización.

## Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:

1. 5 % Fondo de Reparo.
2. Retención IVA: 30 % del IVA
3. RENTA: 2 %
4. 0,5% Contribución al sistema de contrataciones públicas, en virtud a lo establecido en el Artículo 267 de la Ley N° 6.672/2021.
5. Multas, si corresponden

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Ministerio de Urbanismo, Vivienda y Hábitat. (Mesa de Entrada)

## Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor:

No Aplica

## Cuenta General. Finiquito

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

**30 (treinta) días, después de la fecha de entrega de la estimación de 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:

PRIMERA ETAPA DEFINICION DE PROYECTO EJECUTIVO: El oferente deberá realizar el Proyecto de la estructura del edificio conforme a los condicionantes definidos en los planos arquitectónicos. Iniciará con el Estudio de Suelo y según resultado propondrá la fundación optima y/o más conveniente para elaborar la estructura del edificio completo.

El Acta de Entrega del Sitio de Obra, será emitida a más tardar dentro de los 10 (Diez) días calendarios de la firma del contrato.

**Plazo de Ejecución de Obras: Doscientos cuarenta (240) días calendarios contados A PARTIR DE LA ORDEN DE INICIO DE OBRAS.**

Plazo total del proyecto: 270 (doscientos setenta) días, de los cuales los primeros 30 (treinta) días serán para la Adecuación del Proyecto Ejecutivo.

Para la firma de la Orden de Inicio de Obra la Contratista presentará, copia simple de:

#### **Solicitud de aprobación Planos y Planillas (Municipalidad local)**

El contratista deberá garantizar el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y demás elementos necesarios como las herramientas y maquinarias estipuladas en este Pliego de Bases y condiciones (PBC) y sean demostrados en obra, para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las mismas, y ello garantice el cumplimiento del cronograma y la prosecución de las obras en tiempo y forma.

El Contratista deberá informar periódicamente a la Fiscalización de Obras por escrito, la cantidad de operarios especificando nombre, apellido y horario de trabajo que intervendrán en el sector de la obra. Para ello se contará siempre a mano con del Libro de Obras donde diariamente sean anotados los avances y problemas encontrados en el período de construcción.

Las obras serán inspeccionadas o fiscalizadas periódicamente, y una vez finalizada podrá darse la Recepción Provisoria, siendo de importancia plasmar en el Libro de Obras las reservas que deberán ser corregidas para la Recepción Definitiva de las Obras. (Recepción Final de Obras).

La Recepción Definitiva se realizará **a partir de 30 (treinta) días** y en un plazo máximo de **90 (noventa) días** transcurridos desde la Recepción Provisoria.

---

## **Multas y retenciones**

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

**Las multas por atraso serán aplicadas conforme con las Condiciones Especiales y Generales del contrato. Por cada día de atraso en la ejecución de la obra, se descontará 0,15% del monto de la sumatoria de los rubros no ejecutados. El retraso de la ejecución de la obra se computará con relación al Cronograma de actividades presentada por la empresa, aprobado por la Contratante y el cronograma ajustado. Una vez que las multas lleguen al 10% del monto total del contrato, la Contratante podrá poner término al Contrato. Los días domingos serán excluidos del cálculo de multa.**

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:

El Contratista podrá elegir libremente la procedencia específica de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfacen las condiciones estipuladas en el Contrato y en los documentos de licitación. Además deben cumplir con las condiciones establecidas en la legislación en la materia en la República del Paraguay.

## 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:

Conforme a lo establecido en los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas (AGC). Que dispone: 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:

La recepción de los materiales será en el predio de la obra. Los días y horarios serán determinados por el fiscal responsable de la obra en coordinación con el contratista.

## Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos

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

Conforme a lo establecido en los Aspectos Generales para la Contratación de Obras Públicas (AGC).

## Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

- **Será de 15 (quince) días calendario computados desde la emisión de la Orden de Ejecución.**

## 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 20 días posteriores a la firma del contrato.***

## Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: *[Indique Total o Parcial]*

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: **Por el 100% de las obras ejecutadas.**
- 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, **No Aplica**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **No Aplica**
- 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 se realizará a partir de 30 (treinta) días y en un plazo máximo de noventa (90) días transcurridos desde la Recepción Provisoria.**
- 2) El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: **Dentro de los quince (15) días a más tardar 12 meses después de la recepción provisoria.**

## Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

## Terminación del contrato

Además de las establecidas en los Aspectos Generales del Contrato, son causales de terminación del contrato las siguientes:

**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.

