

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT)**

**Uoc Indert**

Nombre de la Licitación:

**“CONSTRUCCIÓN DE OFICINA REGIONAL Y  
SALÓN DE USO MÚLTIPLE DEL INDERT EN LA  
COLONIA REGINA MARECOS DISTRITO DE JUAN  
DE MENA DEL DEPARTAMENTO DE CORDILLERA.”**

(versión 1)

ID de Licitación:

**476548**



Modalidad:

**Menor cuantía nacional**

Publicado el:

**14/10/2025**

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

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	476548	Nombre de la Licitación:	“Construcción de Oficina Regional y Salón de Uso Múltiple del INDERT en la Colonia Regina Marecos Distrito de Juan de Mena del Departamento de Cordillera.”
Convocante:	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra (INDERT)	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Indert	Tipo de Procedimiento:	MCN - Menor cuantía nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	SICP	Fecha Límite de Consultas:	21/10/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra- Unidad Operativa de Contrataciones - Tacuary 276	Fecha de Entrega de Ofertas:	24/10/2025 13:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	Instituto Nacional de Desarrollo Rural y de la Tierra- Unidad Operativa de Contrataciones - Tacuary 276	Fecha de Apertura de Ofertas:	24/10/2025 13:30

## Adjudicación y Contrato

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

## Datos del Contacto

Nombre:	Lic. María Teresa Montiel Martínez	Cargo:	Jefa de Evaluación y Programación
Teléfono:	4395000	Correo Electrónico:	teresitamontielmartinez@gmail.com

# DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

## Datos de la Convocatoria

Los datos de la licitación serán consignados en esta sección y en el Sistema de Información de Contrataciones Públicas (SICP), los mismos forman parte de los documentos del presente procedimiento de contratación.

## Difusión de los documentos de la Convocatoria

Todos los datos y documentos de este procedimiento de contratación deben ser obtenidos directamente del (SICP). Es responsabilidad del oferente examinar todos los documentos y la información de la convocatoria que obren en el mismo.

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

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

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

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

La convocante podrá establecer una junta de aclaraciones para la evacuación de consultas sobre la convocatoria y los pliegos de bases y condiciones, de forma adicional a las consultas, debiendo fijar la fecha, hora y lugar de realización en el SICP.

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

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

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

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

1. El formulario de oferta y la lista de precios serán firmados, física o electrónicamente, según corresponda por el oferente o por las personas debidamente facultadas para firmar en nombre del oferente.

2. No serán descalificadas las ofertas que no hayan sido firmadas en documentos considerados no sustanciales.

3. Los textos entre líneas, tachaduras o palabras superpuestas serán válidos solamente si llevan la firma de la persona que firma la oferta.

4. La falta de foliatura no podrá ser considerada como motivo de descalificación de las ofertas.

## **Plazo para presentar las ofertas**

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

La convocante podrá, extender el plazo originalmente establecido para la presentación de ofertas mediante la prórroga de fecha tope o la postergación de la apertura de ofertas.

En este caso todos los derechos y obligaciones de la convocante y de los oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las ofertas, quedarán sujetos a la nueva fecha prorrogada.

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

## **Oferentes en consorcio**

Dos o más interesados podrán unirse temporalmente para presentar una oferta sin crear una persona jurídica distinta y deberán designar a uno de sus integrantes como líder quien suscribirá la oferta y los documentos relativos al procedimiento de contratación. Se deberá realizar el procedimiento de activación del consorcio directamente a través del Registro de Proveedores del Estado.

Para ello deberán presentar una escritura pública de constitución que reúna las características previstas en el Decreto reglamentario o un acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio, el cual se deberá formalizar por escritura pública en caso de resultar adjudicados, antes de la firma del contrato.

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

En todo lo demás deberán ajustarse a lo dispuesto en la normativa legal vigente.

## Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

## Precio y formulario de la oferta

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

Cuando la presentación de la oferta se realice a través del módulo de oferta electrónica, se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónico, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.

1. Para la cotización el oferente deberá ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:
  1. La convocante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los precios unitarios y totales que figuren en el formulario de oferta. El precio cotizado deberá ser el mejor precio posible, considerando que en la oferta no se aceptará la inclusión de descuentos de ningún tipo.
  2. En el caso del sistema de adjudicación por la totalidad de las obras requeridas, el oferente deberá cotizar en la lista de precios todos los ítems, con sus precios unitarios y totales correspondientes.
  3. En el caso del sistema de adjudicación por lotes, el oferente cotizará en la lista de precios uno o más lotes, e indicará todos los ítems del lote ofertado con sus precios unitarios y totales correspondientes. En caso de no cotizar uno o más lotes, los lotes no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
  4. En el caso del sistema de adjudicación por ítems, el oferente podrá ofertar por uno o más ítems, en cuyo caso deberá cotizar el precio unitario y total de cada uno o más ítems, los ítems no cotizados no requieren ser incorporados a la planilla de precios.
2. En caso de que se establezca en las bases de la contratación, los precios indicados en la lista de precios serán consignados separadamente de la siguiente manera:
  - a) Todo impuesto al valor agregado u otro tipo de impuesto que obligue la República del Paraguay a pagar sobre los bienes en caso de ser adjudicado el contrato; y
  - b) El precio de otros servicios conexos (incluyendo su impuesto al valor agregado), si lo hubiere, enumerados en los datos de la licitación.

---

## **Abastecimiento simultáneo**

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

No Aplica

---

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

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

---

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

El oferente presentará su oferta original. Adicionalmente, la convocante podrá requerir copias de las ofertas en la cantidad indicada en este apartado, las copias deberán estar indicadas como tales.

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

Cantidad de copias requeridas:

1 copia

---

## **Método de presentación de ofertas**

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;

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

La convocante podrá determinar el método de presentación de ofertas en un sobre o en doble sobre. En este último caso, el primer sobre contendrá la oferta técnica, incluyendo los documentos que acrediten la personería del oferente y el segundo sobre, contendrá la oferta económica. En caso de presentación de ofertas físicas, las mismas deberán ser entregadas a la convocante en sobres cerrados. Cuando las mismas deban ser presentadas en doble sobre, la convocante deberá resguardar las ofertas técnicas y económicas hasta su apertura.

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

---

## **Documentos de la oferta**

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

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

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

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

---

## **Ofertas Alternativas**

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

No Aplica

---

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

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

90

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



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

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

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

1. La Garantía de Mantenimiento de Oferta deberá expedirse por el equivalente 5% (cinco por ciento) del monto total de la oferta. El oferente debe adoptar cualquiera de las formas de instrumentación de las garantías dispuestas en el SICP por la Convocante.
2. La Garantía de Mantenimiento de Oferta en caso de oferentes en consorcio deberá ser presentada de la siguiente manera:
  1. 1. 1. Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
  2. Consorcio con acuerdo de intención de participación en contrato de consorcio: deberán emitir a nombre del líder del consorcio.

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

1. Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
2. Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
3. Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
4. Si el adjudicatario no procede, por causa imputable al mismo a:

d.1 Firmar el contrato,

d.2 Suministrar los documentos indicados en las bases de la contratación para la firma del contrato,

d.3 Suministrar en tiempo y forma la garantía de cumplimiento de contrato,

d.4 Cuando se compruebe que las declaraciones juradas presentadas por el oferente adjudicado con su oferta sean falsas,

d.5 No se formaliza el consorcio por escritura pública antes de la firma del contrato.

4. En los casos de contratos abiertos las garantías se registrarán por lo dispuesto en el Decreto Reglamentario y la reglamentación emitida por la DNCP para el efecto.
5. En caso de instrumentarse las garantías a través de Garantía Bancaria, deberá estar sustancialmente de acuerdo con el formulario incluido en la Sección "Formularios".
6. Las Garantías tanto de Mantenimiento de Oferta, Cumplimiento de Contrato o de Anticipo, sea cual fuere la forma de instrumentación adoptada, deberá ser pagadera ante solicitud escrita de la convocante donde se haga constar el monto reclamado, cuando se tenga acreditada una de las causales de ejecución de la garantía. En estos casos será requisito que previamente el oferente sea notificado del incumplimiento y la intimación de que se hará efectiva la ejecución del monto asegurado.
7. Si la prestación de los servicios o la ejecución de la obra, se realizare en un plazo menor o igual a diez días calendario posteriores a la firma del contrato, la garantía de cumplimiento deberá ser entregada antes del cumplimiento de la prestación.
8. La garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato será liberada y devuelta al proveedor, a requerimiento de parte, a más tardar treinta (30) días contados a partir de la fecha de cumplimiento de las obligaciones del proveedor en virtud de contrato, incluyendo cualquier obligación relativa a la garantía de los bienes

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

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

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

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

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

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

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

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

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

## Apertura de ofertas

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

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

3. Primero se procederá a verificar los sobres de las ofertas recibidas, marcados como:

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

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

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

4. Los representantes de los oferentes que participen en la apertura de las ofertas deberán contar con autorización

suficiente para suscribir el acta y para revisar los documentos de los demás oferentes, bastando para ello la presentación de una autorización escrita del firmante de la oferta, esta autorización podrá ser incluida en el sobre oferta o ser portada por el representante.

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

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

7. La falta de firma en un documento sustancial, es considerada una omisión sustancial que no podrá ser subsanada en ninguna oportunidad una vez abiertas las ofertas. En cuanto a la garantía de mantenimiento de oferta deberá estar debidamente extendida.

8. En el sistema de un solo sobre el acta de apertura deberá ser comunicada a través del SICP para su difusión, dentro de los dos (02) días hábiles de la realización del acto de apertura.

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

## **Visita al sitio de ejecución del contrato.**

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

NO APLICA

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

Cuando la convocante haya establecido que será requisito de participación, el oferente que conozca el sitio podrá declarar bajo fe de juramento conocer el sitio y que cuenta con la información suficiente para preparar la oferta y ejecutar el contrato.

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

Las condiciones de participación no deberán ser restrictivas ni limitativas.

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

La obra será ejecutada en el inmueble individualizado como:

Finca o Matrícula N° 777

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: 835 (Regina Marecos, Juan de Mena Cordillera)

Sitio donde se ejecutará la obra: En el inmueble destinado para Oficina Regional del INDERT.



# REQUISITOS DE PARTICIPACIÓN Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

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

## Condición de Participación

Podrán participar de este procedimiento, las personas físicas, jurídicas y/o Consorcio, constituidos o con acuerdo de intención, inscritos en el Registro de Proveedores del Estado.

Los oferentes domiciliados en la República del Paraguay, que pretendan participar en un procedimiento de contratación, no deberán estar comprendidos en las prohibiciones o limitaciones para presentar propuestas y contratar con el Estado, establecidas en la Ley N° 7021/22 "DE SUMINISTROS Y CONTRATACIONES PUBLICAS".

## Sucursales

En los casos de procedimientos de contratación de carácter nacional podrán participar las sucursales de las matrices internacionales constituidas en la República del Paraguay. Solo serán admitidas como criterios de adjudicación las capacidades, experiencia y aptitudes de la sucursal recabadas desde su constitución, sin admitirse la utilización de las cualidades de la casa matriz u otras filiales o sucursales.

## Requisitos de Calificación

**Calificación Legal.** Los oferentes deberán declarar que no se encuentran comprendidos en las limitaciones o prohibiciones para contratar con el Estado, según lo establecido en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22 en concordancia con el Artículo 19 de su Decreto Reglamentario. Esta declaración forma parte del formulario de oferta en los casos que el procedimiento de contratación sea convencional y formulario de Oferta electrónica en el caso que se utilice el módulo de oferta electrónica.

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

A los efectos de la verificación de la existencia de prohibiciones o limitaciones contenidas en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, el comité de evaluación realizará el siguiente análisis:

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

3. Verificará por los medios disponibles, si el oferente y los demás sujetos individualizados en las prohibiciones o limitaciones contenidas en los incisos, aparecen en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL.
4. Si se constata que alguno de las personas mencionadas en el párrafo anterior figura en la base de datos del SINARH del VICE MINISTERIO DE CAPITAL HUMANO Y GESTION ORGANIZACIONAL, el comité analizará acabadamente si tal situación le impedirá ejecutar el contrato, exponiendo los motivos para aceptar o rechazar la oferta, según sea el caso.
5. Verificará que el oferente haya proporcionado el formulario de Declaración de Personas, debidamente firmado, conforme a los estándares establecidos, y cotejará los datos con las personas físicas inhabilitadas que constan en el registro de “Sanciones a Proveedores” del SICP. Con el objeto de verificar si los directores, gerentes, socios gerentes, quienes ejerzan la administración, accionistas, cuotapartistas o propietarios se encuentren dentro de los criterios contemplados en los incisos g), h), i), y j) de la Ley 7021/22.
6. El comité podrá recurrir a fuentes públicas o privadas de información, para verificar los datos proporcionados por el oferente y las obrantes en el registro de inhabilitados de la DNCP.
7. Si el Comité confirma que el oferente o sus integrantes poseen impedimentos en virtud a lo dispuesto en el artículo 21 de la Ley N° 7021/22, la oferta será rechazada y se remitirán los antecedentes a la DNCP para los fines pertinentes.

## Metodo de Evaluación

Basado únicamente en precio

## Análisis de precios ofertados.

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

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

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

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

Para la evaluación de ofertas basada en la multiplicidad de criterios, en cuanto al análisis del precio se podrá considerar el parámetro

## Composición de Precios

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

Conforme al formulario de composición de precios.

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

## Margen de preferencia en procedimientos de contratación de carácter internacional

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

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

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

## Requisitos documentales para evaluación de las condiciones de participación.

### 1. Formulario de Oferta (\*)

*[El formulario de oferta y lista de precios, generados electrónicamente a través del SICP, deben ser completados y firmados por el oferente.*

*En caso de que se emplee el módulo de oferta electrónica se considerará que el listado de ítems forma parte del formulario de oferta electrónica, y deberá sujetarse en todo lo demás a la reglamentación vigente.]*

### 2. Garantía de Mantenimiento de Oferta (\*)

*La garantía de mantenimiento de oferta debe ser extendida, bajo la forma establecida en el SICP.*

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

### 8.1. Personas Físicas.

- a. Fotocopia simple de la Cédula de Identidad del firmante de la oferta. (\*)
- b. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes – RUC (\*)
- c. En el caso que suscriba la oferta otra persona en su representación, deberá acompañar una fotocopia simple de su cédula de identidad y una fotocopia simple del poder suficiente otorgado por Escritura

Pública para presentar la oferta y representarlo en los actos de la licitación. No es necesario que el poder esté inscripto en el Registro de Poderes. (\*)

## 8.2. Personas Jurídicas.

1. Fotocopia simple de los documentos que acrediten la existencia legal de la persona jurídica tales como la Escritura Pública de Constitución y protocolización de los Estatutos Sociales. Los estatutos deberán estar inscriptos en la Sección Personas Jurídicas de la Dirección de Registros Públicos. (\*)
2. Constancia de inscripción en el Registro Único de Contribuyentes. (\*)
3. Fotocopia simple de los documentos de identidad de los representantes o apoderados de la sociedad. (\*)
- d. Fotocopia simple de los documentos que acrediten las facultades del firmante de la oferta para comprometer al oferente. Estos documentos pueden consistir en: un poder suficiente otorgado por Escritura Pública (no es necesario que esté inscripto en el Registro de Poderes); o los documentos societarios que justifiquen la representación del firmante, tales como las actas de asamblea y de directorio en el caso de las sociedades anónimas. (\*)

## 8.3. Oferentes en Consorcio.

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

En caso de que los procedimientos no sean por el módulo de oferta electrónica, el oferente deberá presentar el Formulario de Oferta y la Planilla de precio, para los casos en que se utilice el Módulo de Oferta Electrónica los datos se deberán cargar en el Formulario de oferta electrónica de conformidad a la normativa vigente.

Los documentos indicados con asterisco (\*) son considerados documentos sustanciales a ser presentados con la oferta de conformidad al Decreto Reglamentario.

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

## Capacidad Financiera

Con el objetivo de calificar la situación financiera del oferente, se considerarán los siguientes índices:



*[Los requisitos exigidos para capacidad financiera tienen por objeto limitar riesgos a la contratante por situaciones de iliquidez de la empresa y percibir la solidez financiera de este. Esa capacidad financiera garantiza operatividad del contratista por un periodo de tiempo sin depender de los pagos de la contratante.*

*Igualmente deben garantizar la ejecución del contrato para el cual se está presentando; los contratos ya adjudicados pendientes de ejecución y los que posee en ejecución.*

*Todos estos elementos deben sopesar en la determinación de la contratante al momento de establecer los requisitos de capacidad financiera, de modo a evitar una excesiva restricción en la participación de los oferentes o la riesgosa flexibilización de los criterios de evaluación. Este texto debe eliminarse en el pliego definitivo]*

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida
	Oferente Individual	Consorcios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coefficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1 (UNO). Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. 3 (TRES) ÚLTIMOS AÑOS, es decir 2022, 2023, 2024.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coefficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0.80 (cero punto ochenta). Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 3 (TRES) ÚLTIMOS AÑOS, es decir 2022, 2023, 2024.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<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>15% (Quince) por ciento en relación al monto de la oferta del oferente.-</b></li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el <i>[25% este porcentaje es referencial]</i> del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el <i>[40% este porcentaje es referencial]</i> del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
---	--------------------------------	-------------------------------	---	---	---

Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.

Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.

Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

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

## Experiencia general en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Haber generado, durante los mejores cinco (5) años de los últimos diez (10) años, en promedio un volumen anual de facturación igual o superior a <b>70 % (setenta por ciento) del monto total de la oferta.</b></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 <i>[25% indicar este u otro porcentaje]</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el <i>[40% indicar este u otro porcentaje]</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los <b>Formularios:</b> Experiencia general en construcción y Facturación anual media en construcción.

## 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 tres [3] contratos, durante los últimos cinco [5] años, similares a las obras propuestas.</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 [70%] 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 [25% ] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 3 (tres) contratos en los últimos 5 (cinco) años en las siguientes actividades clave: <i>Trabajos de albañilería, instalaciones, eléctricas de baja tensión, instalaciones sanitarias.</i></li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el [25% ] de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el [40%] de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"

### Justificación de la experiencia específica solicitada

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

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones finales que avalen la experiencia requerida.
2. Documento que avale la recepción definitiva de la obra.
3. Fotocopias de contratos anteriores para demostrar como mínimo el **70%** de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

### 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 **70%** de la oferta presentada.
4. Si la experiencia ha sido como subcontratista, acompañar el documento que acredite la autorización de la Administración Contratante para participar como tal en el contrato.

### Capacidad en materia de personal

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

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento		Documentación requerida
	Oferente individual	Consortios	

		Todas las partes combinadas	Cada socio	Socio líder	
<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <p>Como mínimo deberá contar con un Jefe o Superintendente de Obras con <b>[Jefe o Superintendente de Obras, con título profesional habilitante de Ingeniero Civil o Arquitecto con 5 (cinco) años de experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares.</b></p>	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir con el requisito			Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"

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

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.

## Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente Individual	Consorcios			
		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>• Una Hormiguera.</li> <li>• Un vehículo utilitario.</li> <li>• Herramientas y equipos necesarios.</li> <li>• Una amoladora.</li> <li>• Un juego de andamios.</li> <li>• Equipos de seguridad, y botiquín de primeros auxilios.</li> <li>• Herramientas manuales de acuerdo al tipo de obra.</li> <li>• Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el <i>[25% indicar este u otro porcentaje]</i> de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el <i>[40% indicar este u otro porcentaje]</i> de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Lista de Equipos" y "Cronograma de Utilización de Equipos"
--	--------------------------------	---------------------------------	---	--	--

## Requisitos documentales para evaluar capacidad en materia de equipos

1. Declaración jurada de que los equipos mencionados como propiedad de la (Empresa) se encuentran con disponibilidad inmediata en caso de ser adjudicada, y que se encuentra en buen estado y en condiciones aceptables para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado Coeficiente de Solvencia.
4. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.

## Aclaración de las ofertas

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

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

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

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

## **Disconformidad, errores y omisiones**

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

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

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

- a) Si hay una discrepancia entre un precio unitario y el precio total obtenido al multiplicar ese precio unitario por las cantidades correspondientes, prevalecerá el precio unitario y el precio total será corregido.
- b) Si hay un error en un total que corresponde a la suma o resta de subtotales, los subtotales prevalecerán y se corregirá el total.
- c) En caso que el oferente haya cotizado su precio en guaraníes con décimos y céntimos la convocante procederá a realizar el redondeo hacia abajo.

Si hay una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras a menos que la cantidad expresada en palabras corresponda a un error aritmético, en cuyo caso prevalecerán las cantidades en cifras de conformidad con los párrafos (a) y (b) mencionados.

## **Criterios de desempate de ofertas**

En caso de que existan dos o más oferentes solventes que cumplan con todos los requisitos establecidos en el pliego de bases y condiciones del procedimiento de contratación, iguallen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

## **Criterios de Adjudicación**



De acuerdo con el mercado, el objeto del contrato y el ciclo de vida del bien o servicio, podrá usarse uno o la combinación de varios criterios, previstos en el artículo 52 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

La adjudicación de la oferta solo podrá fundamentarse en la evaluación de los criterios señalados en los documentos del procedimiento de contratación.

En los procedimientos de contratación en los cuales se aplique la combinación de criterios, la evaluación de las ofertas se llevará a cabo con base a la metodología, criterios y parámetros establecidos en los pliegos de bases y condiciones que permitan establecer cuál es aquella que ofrece mayor valor por dinero.

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

1. La adjudicación en los procedimientos de contratación en los cuales se aplique el atributo de contrato abierto, se efectuará por las cantidades o montos máximos solicitados en el procedimiento de contratación, sin que ello implique obligación de la convocante de requerir la provisión de esa cantidad o monto durante de la vigencia del contrato, obligándose sí respecto de las cantidades o montos mínimos establecidos.

2. En caso de que la convocante no haya adquirido la cantidad o monto mínimo establecido, deberá consultar al proveedor si desea ampliarlo para el siguiente ejercicio fiscal, hasta cumplir el mínimo.

3. Al momento de adjudicar el contrato, la convocante se reserva el derecho a disminuir la cantidad de Bienes y/o Servicios requeridos, por razones de disponibilidad presupuestaria u otras razones debidamente justificadas. Estas variaciones no podrán alterar los precios unitarios u otros términos y condiciones de la oferta y de los documentos de la licitación.

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

---

## Notificaciones

Cuando la convocante opte por notificar la adjudicación a través del SICP, la notificación de la misma será realizada de manera automática, a los correos declarados en el Registro de Proveedores del Estado de los oferentes presentados. A efectos de la notificación oficial, solo serán considerados tales correos electrónicos. La notificación comprenderá la Resolución de la adjudicación, el informe de evaluación.

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

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

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

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

5. Las notificaciones realizadas en virtud al contrato, deberán ser por escrito y dirigirse a la dirección indicada en el contrato.

## Audiencia Informativa

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

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

El procedimiento de realización de la misma deberá ajustarse a las reglamentaciones vigentes para el efecto.

# SUMINISTROS REQUERIDOS - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Esta sección constituye el detalle de los bienes con sus respectivas especificaciones técnicas - EETT, de manera clara y precisa para que el oferente elabore su oferta. Salvo aquellas EETT de productos ya determinados por plantillas aprobadas por la DNCP.

## Alcance y descripción de las obras

### Suministros y Especificaciones técnicas.

El Suministro deberá incluir todos aquellos ítems que no hubiesen sido expresamente indicados en la presente sección, pero que pueda inferirse razonablemente que son necesarios para satisfacer el requisito de suministro indicado, por lo tanto, dichos bienes y servicios serán suministrados por el Proveedor como si hubiesen sido expresamente mencionados, salvo disposición contraria en el Contrato.

Los bienes y servicios suministrados deberán ajustarse a las especificaciones técnicas y las normas estipuladas en este apartado. En caso de que no se haga referencia a una norma aplicable, la norma será aquella que resulte equivalente o superior a las normas oficiales de la República del Paraguay. Cualquier cambio de dichos códigos o normas durante la ejecución del contrato se aplicará solamente con la aprobación de la contratante y dicho cambio se regirá de conformidad a la cláusula de adendas y cambios.

El Proveedor tendrá derecho a rehusar responsabilidad por cualquier diseño, dato, plano, especificación u otro documento, o por cualquier modificación proporcionada o diseñada por o en nombre de la Contratante, mediante notificación a la misma de dicho rechazo.

### Alcance y descripción de las obras

El INDERT se encuentra abocado a la contratación de empresas constructoras con especialidad en el ramo de la construcción de OBRAS CIVILES DE USO PÚBLICO a ser construidas en el interior del País, específicamente la **Construcción de Oficina Regional y Salón de Uso Múltiple del INDERT en la Colonia Regina Marecos Distrito de Juan de Mena del Departamento de Cordillera.**

### CONSIDERACIONES GENERALES.

Estas Especificaciones son generales y contemplan la totalidad de rubros de los diferentes tipos de obras que encara el Ministerio de Educación y Cultura.

EL CONTRATISTA ofertará Todos los rubros detallados en las planillas de cómputo que correspondan a este llamado.

Queda expresamente aclarado que EL CONTRATISTA está obligado a considerar y ejecutar todos los rubros que se encuentran en los planos por más que no figure en la planilla o aquellos que figuren en la planilla y no en los planos y no podrá reclamar pago adicional por los mismos.

Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el FISCAL DE OBRAS antes de su uso.

Para la ejecución de los trabajos a construir, EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar las obras que se describen en los planos, planilla de obra, Especificaciones Técnicas y documentos contractuales.

EL CONTRATISTA está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajos que aseguren la correcta ejecución de la obra.

EL CONTRATISTA tiene el deber de presentar los planos y planillas de la obra a realizar en la municipalidad afectada por dicho trabajo y los trámites de exoneración de los impuestos correspondientes correrán por cuenta del mismo.

EL CONTRATISTA se encargará de la provisión de la totalidad de los materiales a ser utilizados en la obra, como así también los planos, las especificaciones técnicas, planillas de obras y documentos contractuales.

#### **LIBRO DE OBRAS.**

A los efectos del control de la obra, EL CONTRATISTA proveerá un LIBRO DE OBRAS, cuyas páginas serán foliadas en un original y dos copias. El original y la copia corresponderán al contratista, por lo que su custodia queda a su entera responsabilidad, debiendo este permanecer en el lugar de obras de manera que el fiscal tenga acceso a la misma. En dicho libro de obras, EL CONTRATISTA Y EL FISCAL dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

#### **VALLADO DE OBRA.**

EL CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra con un cerco (madera, chapa o tejido) de alambre de 2.00 m. de altura. Se aclara que los cercos a colocar en el perímetro que circunda la obra y obrador, serán con portones y puertas de entrada suficientemente resistentes de manera a garantizar la seguridad del cerramiento. El cerco se colocará dentro de los 10 días contados a partir de la firma del contrato, las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta.

#### **OBRADOR:**

Necesario para la construcción de las obras, EL CONTRATISTA presentará el diseño y características con planos en escala 1:100 para la construcción del Obrador y estará incluida dentro de la oferta. Se exigirá un área mínima de 20 m<sup>2</sup>, el mismo deberá contar con un espacio destinado a Depósito de materiales y Herramientas y contar con una pequeña oficina para la revisión de planos, E.T., planillas de obras, libro de obras y elementos de medición, con buena iluminación y ventilación y su ubicación será aprobada por el FISCAL DE OBRAS.

### **SUMINISTROS REQUERIDOS.**

#### **ÍTEM 1. Limpieza y preparación del terreno.**

Previo al replanteo o marcación de los edificios EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del FISCAL DE OBRAS. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las faenas. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, tucurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

#### **ÍTEM 2. Replanteo y Marcación.**

EL CONTRATISTA hará el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, será responsable de la exactitud de las medidas y escuadrías.

EL CONTRATISTA suministrará por su cuenta todos los materiales y mano de obra que se requieran para este trabajo.

EL CONTRATISTA se hará responsable de la correcta marcación de la obra y del cuidado y conservación de todas las estacas y otras marcas aprobadas por el Fiscal de Obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo.

Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS.

EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros. Deberá preverse dentro de este rubro el vallado de protección a fin de evitar accidentes a alumnos y profesores de la institución en el desarrollo de la obra.

### **ÍTEM 3. EXCAVACION Y CARGA DE CIMIENTO DE PIEDRA BRUTA (CON CAL).**

#### **Excavación de cimientos.**

Los anchos y las profundidades de las zanjas serán de la misma medida de los cimientos que contendrán, especificados en los planos de cimentación. De las excavaciones se quitarán las piedras, troncos, basuras y cualquier otro material que por descomposición pueda ocasionar hundimientos. Los fondos serán uniformes, nivelados y deberán llegar a tierra firme. Si lloviese estando las zanjas abiertas, se procederá a limpiarlas de lodos y capas blandas antes de cargarlas. No se permitirá rellenos de las zanjas en caso de errores de niveles. No se realizará ninguna carga de cimiento sin previa autorización escrita del Fiscal de obras.

#### **Cimiento de piedra bruta.**

Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1:2:10 (1 balde de cemento, 2 baldes de cal y 10 baldes de arena lavada). En caso que sea necesaria la utilización de otro material y la cimentación deba ser modificada por problemas imprevistos en el terreno o provisión del material, el supervisor de obras indicará la solución del caso. En el caso de las obras con estructura de H<sup>o</sup>A<sup>o</sup>, está prevista la ejecución de este rubro en los bordes de galería, como así también en los casos que por la topografía del terreno exija la construcción de muro de contención por debajo de la viga cadena inferior a fin de evitarse el escurrimiento de los rellenos interiores. El CONTRATISTA deberá prever en este rubro el costo de dichos trabajos.

### **ÍTEM 4, 5, 6. ESTRUCTURA DE HORMIGON ARMADO.**

Resistencia Característica del Hormigón estructural.

La misma será de Fck 210 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días.

1. Excavación y carga de zapatas.
2. Pilares.
3. Vigas
4. Encadenados

#### **Excavación y carga de zapatas.**

Las excavaciones de las zanjas se harán de las medidas indicadas en los planos respectivos y los fondos serán uniformes,

nivelados y deberán llegar a terreno firme, las armaduras de parrilla de zapata deberán asentarse sobre sello de H° sobre con mezcla 1: 3: 6 (cemento- arena-triturada), el recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm. La consistencia del H° debe ser espesa y no fluida sin mucha agua y no deben estar en contacto con agentes agresivos, tales como sales, óxidos, etc. Como norma general no se permitirá la utilización de H° de consistencia fluida, recomendándose la utilización de H° de consistencia plástica, evitándose la segregación de materiales sólidos y la acumulación en exceso de agua libre, ni de lecherada sobre la superficie de H°.

#### **Vigas.**

##### **Pilares a la vista**

Las dimensiones de los pilares serán especificadas en los planos o cálculos técnicos proveídos por el contratista y firmado por un profesional calificado en el área, así como las armaduras ideales, destinadas al propósito que vaya destinado le estructura.

**Encofrado:** Usar encofrados de alta calidad, herméticos y estables para asegurar una superficie lisa y uniforme. Las uniones deben ser imperceptibles.

**Curado:** Inmediatamente después de desencofrar, iniciar el proceso de curado para evitar fisuras por secado rápido. Se recomienda el curado con agua o membranas curadoras.

**Acabado:** La superficie del hormigón debe quedar lisa, sin imperfecciones y con la textura natural del material. Se prohíbe el uso de morteros de acabado.

#### **Encofrados.**

La construcción de los encofrados será impecable. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. Los parantes de sostenes deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos parantes no podrán tener una separación de más de 0,80 m.

Entre los parantes se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los parantes no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados.

#### **Armaduras.**

##### **Protección del material.**

El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones. En el momento de su colocación en la obra, deberá estar libre de suciedades, escamas perjudiciales, pinturas, aceite u otras sustancias extrañas. No obstante, cuando el acero tenga sobre su superficie herrumbres nocivas, escamas sueltas y polvos que puedan ser fácilmente removibles, deberá ser limpiado por el método más adecuado si así lo indica el Fiscal de Obras.

##### **Corte y doblado.**

El doblado de las barras de armaduras deberá ejecutarse en frío en la forma indicada en los planos, Los estribos y las

barras de amarre deberán ser doblados alrededor de un perno cuyos diámetros no deberán ser en el caso de los estribos, menores a 2 (dos) veces y de las barras a 6 (seis) veces el espesor mínimo, con excepción de las barras más gruesas que 1 (una) pulgada, en cuyo caso, el doblado deberá efectuarse alrededor de un perno de diámetro igual a 8 (ocho) veces el diámetro de la barra.

#### **Colocación y fijación.**

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros.

Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.

#### **Agregados.**

Los agregados finos y gruesos serán perfectamente limpios y de una granulometría acorde con el dimensionamiento del desagüe necesario para obtener un hormigón cuya resistencia a los 28 días será de 210 Kg. /cm<sup>2</sup>. Ellos serán acopiados, medidos y dosificados o transportados a la hormigonera en la forma aprobada por el Fiscal de Obras.

#### **Mezclado del Hormigón.**

El hormigonado será mezclado mecánicamente en el lugar de su aplicación. El hormigón deberá ser completamente mezclado en una hormigonera de tal capacidad y tipo que permita la obtención de una distribución uniforme de los materiales en toda la masa resultante. El mezclado a mano será permitido en caso de emergencia y con el permiso escrito del Fiscal de Obras. Cuando tal permiso sea otorgado, las operaciones de mezclado deberán efectuarse cuidando que la distribución de los materiales sea en toda la masa. El mezclado deberá ser continuado hasta que se obtenga una mezcla homogénea con la consistencia requerida. Las cargas de mezclado manual no deberán exceder el volumen de 250 litros.

#### **Colocación del Hormigón.**

Todo el hormigón deberá ser colocado antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. La colocación del H<sup>º</sup> se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado del mismo. Deberá tenerse especial cuidado en la carga de las superficies inclinadas, el hormigón deberá tener la consistencia necesaria para no escurrir, así también deberá ser suficientemente trabajable para rellenar los nervios de las placas alivianadas. El hormigón, durante e inmediatamente luego de su colocación deberá ser bien compacto. Para ello, se proveerá la suficiente cantidad de varillas, azadones y pisones, para compactar cada carga antes de que sea descargada la siguiente y para evitar la formación de juntas entre las distintas cargas. Para obtener una superficie lisa y uniforme, se deberá efectuar a lo largo de todas las cargas apisonado adicional conjuntamente con el empleo de varillas o azadones.

El empleo de vibradores estará supeditado a la aprobación del Fiscal de Obras. El hormigón deberá ser colocado en forma continua a lo largo de cada sección de la estructura o entre las juntas indicadas.

#### **Curado del Hormigón.**

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro, deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndolas con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente. Si las superficies no fueron protegidas en la forma antes indicada, las mismas deberán ser humedecidas por regado o por chorros de agua. El curado deberá continuarse por un período de tiempo no menor de 7 (siete) días luego de la colocación del hormigón.

### **Remoción del encofrado y descimbrado.**

Los encofrados y cimbrados no deberán ser removidos sin el previo consentimiento del Fiscal de Obras. Los bloques y las abrazaderas deberán ser removidos al mismo tiempo que los encofrados y, en ningún caso, se permitirá la permanencia de porciones de encofrados de madera en el hormigón. No obstante, y en ningún caso, los encofrados serán retirados de las columnas y de las vigas en menos de 7 y 14 días, respectivamente. Los soportes serán removidos de tal manera que permita al hormigón tomar, uniforme y gradualmente las tensiones debidas a su propio peso. El plan de descimbrado o desencofrado se harán conjuntamente con el Fiscal de Obras.

### **Remiendos.**

Tan pronto como los encofrados hayan sido removidos, todos los alambres o dispositivos metálicos salientes que hayan sido empleados para mantener los encofrados en su lugar, deberán ser removidos o cortados a por lo menos 7 (siete) milímetros por debajo de la superficie del hormigón. Los rebordes de mortero y todas las irregularidades causadas por las juntas de los encofrados deberán ser removidos. Las cavidades, depresiones y vacíos que se observan luego de la remoción de los encofrados, deberán ser rellenados con mortero de cemento mezclado en la misma proporción que aquella usada para la estructura de la obra.

### **Losa de H°A°**

Se refiere a la losa de H°A° que debe construirse sobre la puerta de acceso a del acceso principal y del acceso las oficinas. Dicha losa será de hormigón armado, con una longitud especificada en los planos y un espesor de 0.10m. Las varillas serán dispuestas en forma de parrilla empleándose varillas de diámetro  $\varnothing = 6$  mm dispuestas cada 0.20 cm en sentido longitudinal y transversal de acuerdo con el detalle que se muestra en la lámina detalles varios que forma parte de este PBC.

### **Encadenado de H°A°.**

Todos los muros llevarán encadenados inferior y superior. En los casos en donde las aberturas son continuas (balancines), agregar un  $\varnothing$  de 10 mm. más al encadenado superior. En los muros de 0,15 las cadenas serán de 0,13 x 0,27 y tendrá 2 varillas de 8 mm. de diámetro arriba y 2 varillas de  $\varnothing$  10 mm. de diámetro abajo, con varillas de 6 mm. de diámetro cada 20cm. como estribos. En los muros de 0,30 serán de 0,17 x 0,27 con ladrillos a los costados según planos y con varillas de 8mm. y 10 mm. de diámetro en las partes superior e inferior respectivamente. Los estribos serán de varillas de 6 mm. Diámetro y distribuidos cada 20 cm.

Sobre las aberturas de hasta 1,50 m., el encadenado llevará un refuerzo con una varilla de 10 mm. de diámetro. De 1,50 m. a 3,00 m., el refuerzo será de 2 varillas de 10 mm. de diámetro.

Sobre todas las aberturas que no alcancen la altura del encadenado superior llevará mampostería armado con 6 varillas de 10 mm. de diámetro, tres por hilada. En estos casos irán macizados con cemento y arena proporción 1:3.

### **ÍTEMS 9. MUROS DE NIVELACION.-**

Serán de ladrillos comunes de primera calidad asentados con mezcla 1:2:10 (cemento cal arena lavada). A paredes de elevación de 0,30 corresponden muros de nivelación de 0,45 y a los de 0,15 muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores. En el caso de los pilares de la galería la nivelación será de 0,60 x 0,60.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado de este según lo indique el Fiscal de Obras, como así también deberá preverse en el mismo la ejecución de gradas en los lugares que así lo requieran.



#### ÍTEM 10. RELLENOS Y APISONADOS INTERIORES.

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

Para efectuar estos rellenos podrá utilizarse la tierra extraída de las excavaciones para cimientos.

Si faltase material para relleno se podrá:

Usar tierra del predio de la obra.

Siempre y cuando exista un desmante que hacer y estar autorizado por el Fiscal de Obras.

Traer tierra de otros sitios.

En todos los casos el material de relleno no deberá contener raíces, basuras o cualquier material que por descomposición pueda ocasionar hundimiento del terreno. No se permitirá la utilización de tierra arcillosa en la última capa de compactación aunque ésta provenga de la excavación para cimiento.

#### ÍTEM 11. AISLACIÓN ASFÁLTICA DE PAREDES (MUROS).

##### Horizontal.

En todos los muros de elevación sobre la segunda hilada de ladrillos contados a partir del nivel del piso terminado, se colocarán capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,5 cm. de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1:3 (cemento-arena lavada). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de asfalto caliente sin adición de ningún tipo de aditivo, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o infladuras de aire.

##### Vertical con Panderete.

La misma deberá ejecutarse de la siguiente forma. El muro a ser aislado deberá revocarse con mezcla 1:3 (cemento arena) en el caso de ladrillos prensados a la vista se deberá ejecutar previamente una azotada con cemento arena. Sobre dicho revoque, una vez secado, se procederá a aplicar dos capas de asfalto caliente sin ningún tipo de aditivo, cuidando de cubrir toda la superficie sin dejar huecos o infladuras de aire. Luego se procederá a ejecutar un muro en panderete, sobre el cual se colocará revoque con mezcla adicionada con hidrófugo.

#### ÍTEM 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18. MUROS DE ELEVACION PARA REVOCAR.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos comunes de primera calidad prensado Tipo A o Cerámicos huecos de 6 agujeros, CONFORME A LAS NORMAS PARAGUAYAS NP N° 129. Cuyas dimensiones son Longitud standard (+/- 1 cm de tolerancia), Ancho 12.5 cm, y un Espesor mínimo de 4cm en caso de los ladrillos prensados y 11cm en caso de los huecos, (+/- 0.5 cm de tolerancia) (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias) y en el caso de muros vistos los ladrillos deben ser seleccionados, bien cocidos y de color uniforme. Todo tipo de mampostería responderá exactamente a las indicaciones detalladas en las Planillas y en los Planos.

Queda absolutamente prohibido hacer engrosamientos ulteriores por medio de la aplicación de ladrillos de plano. Los ladrillos deberán estar bien humedecidos, se los hará resbalar a mano en el lecho del mortero, apretándolos de manera que éste rebase por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos. Queda estrictamente prohibido el empleo de medio ladrillo, salvo los imprescindibles para la trabazón y, en absoluto, el uso de cascotes.

Los muros, las paredes y pilares se erigirán perfectamente a plomo, con paramentos bien paralelos ante sí y sin pandeos.

Se construirán simultáneamente y al mismo nivel en todas las partes trabadas o destinadas a serlo para regularizar el asiento y el enlace de la albañilería. Los muros deben construirse bien aplomados y en el caso particular de las instituciones los muros exteriores son por lo general con varios detalles vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los esquineros colocar reglas de madera o metálicas donde se deben marcar la altura de las hiladas cuidando que las rendijas no sean superiores a 1.5 cm. esto permite llegar correctamente a los niveles de antepecho y altura de apoyo de estructuras del techo. La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento. En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del Ø 8 en dos hiladas con mezcla 1:3 (cemento, arena).

Se efectuarán de acuerdo con las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal arena lavada), con las juntas de un espesor de 1,5 cm. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

#### ÍTEM 14. MUROS DE 0,30 M. VISTO AMBAS CARAS DE LADRILLOS PRENSADOS.

Los muros de 0,30 m. de espesor, con las dos caras vistas, se ejecutarán con 2 (dos) muros de 0,15 m. de espesor, vinculando ambos con varillas de hierro de Ø 8 mm, pintadas con asfalto en forma de Z continua a lo largo del muro a trabar y cada cinco (5) hiladas separadas entre si cada 1,00 (un) metro. Estas varillas deberán ir fijadas con mezcla 1:3(cemento arena lavada). Posterior a la colocación, se continuará con el dosaje de mezcla normal correspondiente a muros vistos. La mezcla para muros vistos será 1:2:10 (cemento cal arena lavada) y se construirán hasta la altura del encadenado superior. Las juntas tendrán un espesor máximo de 1,5 cm. Perfectamente encalados con los fondos de las rendijas bien aplomados, uniformes y cubiertos sin dejar espacios con una profundidad de encalado máximo de 5mm. y se regirán por las mismas Especificaciones que anteceden. La limpieza de estos se hará con paño y cepillos de que no dañen la textura natural del ladrillo. Estos ladrillos deberán ser prensados TIPO A.

Para el caso de muros de 0,30 m. visto una cara, la ejecución de este rubro se regirá por las mismas Especificaciones de los muros de 0,30 visto ambas caras.

#### MUROS DE 0,15 M. VISTO UNA CARA CON LADRILLOS PRENSADOS.

Rigen las mismas Especificaciones que para los muros de ladrillos a la vista.

Para el caso de que se necesite la ejecución del rubro muros de 0,20 m. p/ revocar, rigen las mismas Especificaciones que los muros de ladrillos comunes prensados TIPO A.-

#### MUROS DE 0,15 M. VISTO CELOSÍA O CONVOCÓ

**Ladrillos:** Ladrillos tipo convocó o ladrillos medio huecos de 6 agujeros, (ladrillo cerámico hueco/celosía) de arcilla cocida o prensado de hormigón, de **dimensiones nominales** (ej.: 20×20×6 cm ó 30×30×8 cm según plano). Todas las piezas deberán presentarse en buen estado (sin grietas, sin deformaciones) y con color y dibujo uniformes; previa aprobación del Fiscal de Obra.

Los ladrillos se entregarán con **certificado del fabricante** o ficha técnica indicando resistencia, absorción, dimensiones y tolerancias. Las unidades rechazadas (fisuras, mal cocidos, bayos) no serán usadas.

Las piezas **deberán humedecerse** antes de su colocación si son de alta absorción (cerámicos o de hormigón poroso) para evitar extracción de agua del mortero.

Base de arranque: asegurar base nivelada y limpia; primera hilada con mortero reforzado donde el proyecto lo indique.

**Forma de colocación y técnica**

- **Alineación y verticalidad:** Colocar a plomo y nivel; usar hilo guía, plomada y regla en cada hilada. Comprobar cada 3-4 hiladas la deformación del paño.
- **Sistema de traba:** Para paños finos (una hoja) usar traba de 50% cuando el ladrillo lo permita; si el diseño exige, ejecutar traba desplazada (media pieza) para estabilidad.
- **Juntas:** Juntas horizontales y verticales uniformes entre **8 y 12 mm** (ajustar según pliego). Rellenar completamente y limpiar el excedente.
- **Asentado:** Aplicar mortero de asiento en la cama y en la junta vertical por cada pieza; asentar presionando suavemente y corregir con maza de goma.
- **Huecos y ventilación:** No obstruir los huecos de la celosía; cualquier repentino bloqueo debe ser justificado y aprobado por fiscalización.
- **Refuerzos:** En paños que superen 2,002,50 m en altura o 2,503,00 m en longitud, incorporar anclajes a vigas/columnas o zunchos perimetrales; considerar armaduras verticales en juntas con mortero fluido y resinas sólo si el pliego lo contempla

#### **Mortero normal (asiento/juntas):**

- **Dosaje base (por volumen):** Cemento : Arena = **1 : 3**. Agua en cantidad necesaria para consistencia plástica y trabajable.
- **Alternativa con cal (mejor trabajabilidad):** Cemento : Cal : Arena = **1 : 0.5 : 3** (mejor adherencia y pronunciada plasticidad para junta de terminación).
- **Mortero reforzado (arranque o zonas de anclaje):** Cemento : Arena = **1 : 3** y, si se requiere, adición de aditivo o malla en el zunchado.

Estos dosajes coinciden con recomendaciones técnicas usadas en pliegos y en normas de mampostería para lograr buena terminación y adherencia

### **ÍTEMS 19 y 22. TECHO METÁLICO CON CHAPAS CLAIBRE 26 Y AISLANTE TÉRMICO DE 4MM ALUMINIZADO.**

#### **Alcance**

Suministro, fabricación y montaje de techo metálico para salón multiuso de con pendiente de 15% o mas, compuesto por:

- Estructura metálica principal (caños estructurales) y perfilería tipo C como correas/purlins.
- Cubierta de chapa trapezoidal galvanizada calibre 26.
- Aislante térmico aluminizado **ISOLANT 4 mm**.
- Elementos de fijación, remates, canaletas, anclajes a la viga superior de hormigón.
- Todas las tareas, materiales, pruebas, planos, mano de obra y controles necesarios para la obra completa.

#### **Situaciones a tener en cuenta en calculo estructural**

- Norma NP-79 del INTN: Acción del viento en las construcciones.
- Norma(s) de calidad del acero, soldaduras, uniones y estructura metálica: ejemplos incluyen Instrucción Española MV-102 para calidad de acero, MV-104 para uniones soldadas, etc.
- Cálculo estructural debe estar firmado por ingeniero civil habilitado.
- Verificación de planos de replanteos con planos arquitectónicos / instalaciones antes de comenzar.
- Tratamiento anticorrosivo: toda estructura metálica debe recibir protección (galvanizado, imprimante, pintura sintética) antes de terminación.
- Prueba de estanqueidad (hidráulica o similar) después de la obra (para techos, cubiertas).
- Inclusión de todos los elementos necesarios para terminaciones: remates, bordes, cumbreras, tornillería, aislantes, fijaciones, etc.

#### **Tratamiento superficial**

- Galvanizado o si no, imprimante anticorrosivo + al menos dos manos de pintura sintética opacan como terminación.
- En cortes, soldaduras o perforaciones, aplicar retoques con pintura zinc o tratamiento que garantice protección.

#### **Uniones y soldaduras**

- Uniones soldadas según normas vigentes de soldadura (ej. MV-104 u otra equivalente).
- Electrodo compatibles con calidad de acero indicado.

### Cubierta metálica

- Chapa trapezoidal galvanizada calibre 26 (~0,45-0,50 mm).
- Perfil trapezoidal local que cumpla requisitos de curvatura, ondulado, solapes, pendiente.
- Solape lateral mínimo: **una onda superpuesta** cuando se unen chapas adyacentes lateralmente.
- Solape en empalmes transversales: por lo menos 150-200 mm o lo que establezca el perfil y normativa del pliego.
- Fijaciones: tornillos autoperforantes galvanizados o con arandela EPDM/neopreno, con separación de aproximadamente 0,60 m en los apoyos intermedios, menor separación en bordes.

### Aislante térmico

- Material: **polietileno expandido, de un lado aluminizado de 4 mm.**
- Cara aluminizada orientada hacia la chapa (superficie radiante).
- Solapes entre rollos sellados con cinta aluminizada autoadhesiva u otro sistema homologado.
- Sujeción: alambres galvanizados Ø 2,5-3,0 mm, tensados cada 0,50-0,60 m, fijados a purlins.
- Cámara de aire mínima de 20 mm entre aislante y chapa recomendada.

### Anclajes, fijaciones y remates

- Placas de anclaje soldadas a miembros principales, ancladas a la viga de hormigón mediante varillas roscadas M16/M20 con anclaje químico o mecánico, según el diseño estructural.
- Tornillería galvanizada o inoxidable con arandela de goma/neopreno para fijación de chapa.
- Remates de cumbrera, aleros, bordes, faldones, canaletas y bajantes metálicas.
- Ganchos, tuercas, arandelas y demás elementos de fijación deberán ser galvanizados.

### Datos de ensayo, control y documentación

- El contratista deberá presentar:
  1. Planos estructurales y de taller firmados por ingeniero civil.
  2. Cálculo estructural de techo, viento, cargas gravitatorias, etc.
  3. Certificados de calidad del acero, galvanizado, tornillería, aislante.
  4. Ensayo de estanqueidad (prueba hidráulica) luego del montaje.
  5. Acta de recepción, controles dimensionales, de alineación, planimetría, revisión visual.

### Cantidades orientativas y aspectos operativos

- Área cubierta:  $\approx 102 \text{ m}^2$ ; considerar un 10 % adicional para solapes y desperdicio.
- AISLANTE: rollos de  $\approx 20\text{-}21 \text{ m}^2$ ; estimar 6 rollos.
- Alambre galvanizado, tornillería, placas de anclaje, cantidad de perfiles metálicos acordes a diseño.

## ÍTEM 20, 21. ILUMINACION CENITAL CON ESTRUCTURA METALICA CON MALLA METALICA Y CHAPA TRASLUCIDA.

### Alcance

La partida incluye el diseño, provisión y montaje de un sistema de **iluminación cenital** en la cubierta del salón multiuso, compuesto por:

- **Aberturas cenitales** en cubierta metálica.
- **Chapas traslúcidas** (fibra de vidrio, policarbonato o similar) de igual geometría que la chapa trapezoidal metálica existente.
- **Estructura metálica secundaria** para soporte de los paños traslúcidos.

**Terminación con malla metálica galvanizada** que permita ventilación/respiración natural, impidiendo ingreso de basuras, aves e insectos.

La franja de iluminación cenital se dispondrá en el eje longitudinal del tinglado (cubrera) o en franjas laterales según diseño arquitectónico con un ancho sugerido: 0,80 m 1,20 m (dependiendo de la necesidad de iluminación natural). Longitud, a definir según planos (ejemplo: franja corrida en los 17 m de largo o tramos parciales de 3, 4 m con intercalado de chapa normal).

## **Materiales**

### **Estructura metálica**

Perfilería tipo C galvanizada 100 × 50 × 2,0 mm o similar, como correas de apoyo para las chapas traslúcidas.

Marcos o bastidores perimetrales: caño estructural cuadrado 40 × 40 × 2,0 mm galvanizado o pintado con anticorrosivo.

Refuerzo y rigidización con planchuela galvanizada o perfiles livianos, según cálculo.

### **Chapa traslúcida**

Tipo: chapa trapezoidal translúcida de poliéster reforzado con fibra de vidrio (PRFV) o policarbonato translúcido, con geometría coincidente a la chapa metálica del techo.

Espesor mínimo: 1,0 mm (PRFV) o 0,8 mm (PC).

Longitud: de cubrera a alero (tramo completo) o módulos parciales según diseño.

Propiedades: transmisión lumínica  $\geq 70\%$ , resistencia a rayos UV, protección antiamarilleo.

### **Malla metálica para ventilación**

Material: malla metálica galvanizada electrosoldada o desplegada.

Luz de malla:  $\leq 10\text{ mm} \times 10\text{ mm}$  (suficiente para impedir ingreso de insectos, aves o basura).

Espesor del alambre:  $\geq 1,2\text{ mm}$ .

Terminación: galvanizada o pintada con anticorrosivo.

## **Sistema de ventilación (respiración)**

Se recomienda disponer un espacio abierto de 1520 cm en la cubrera, a lo largo de la iluminación cenital, para permitir ventilación cruzada.

Este espacio quedará cerrado por malla metálica galvanizada fijada a la estructura, garantizando:

Paso de aire para disminuir acumulación de calor y condensación.

Impedimento de ingreso de aves, hojas, basura o insectos.

La malla se instalará en plano vertical bajo el remate de cubrera, fijada a purlins o bastidores metálicos.

## **Fijaciones y terminaciones**

Tornillería: autoperforantes con arandela de neopreno/EPDM, galvanizados.

Traslapes: mínimo 150 mm en sentido longitudinal y 1 onda en transversal.

Sellos: cinta butílica en traslapes laterales para evitar filtraciones.

Remates: cubrera metálica galvanizada adaptada a la altura del espacio de respiración y a la fijación de la malla.

## **Ejecución y montaje**

Replanteo de la franja cenital en cubierta existente.

Colocación de estructura secundaria (caños y perfilera C) anclada a los marcos principales del tinglado.

Montaje de chapas traslúcidas en módulos alternados con chapas metálicas.

Instalación de la malla metálica en espacio de ventilación, fijada con grampas o pletinas atornilladas.

Colocación de remates de cumbrera y sellos.

Prueba de estanqueidad con lluvia o riego controlado.

### Control de calidad

Verificación de transmisión lumínica y fijación sin fisuras en chapas traslúcidas.

Revisión de tensado y fijación de la malla (sin bordes cortantes expuestos).

Ensayo de estanqueidad para garantizar ausencia de filtraciones.

Inspección anticorrosiva de toda la estructura secundaria.

### Seguridad y normativa

Cálculo estructural de la franja de iluminación debe considerar cargas de viento y peso propio.

Cumplimiento con Norma NP-79 del INTN (acciones de viento) y normas aplicables a cubiertas metálicas.

## PERGOLADO METÁLICO CON TACUARILLAS

La partida comprende la provisión y colocación de un **perfilado metálico** en el acceso principal del edificio/salón, constituido por:

- Postes verticales de caño estructural cuadrado 100 × 100 mm.
- Tacuarillas dispuestas en la parte superior (horizontal o inclinada) a modo de cerramiento liviano / celosía.
- Placas de anclaje, soldaduras, fijaciones y terminaciones anticorrosivas.
- Mano de obra, herramientas, ensayos y limpieza final de la obra.

### Materiales

#### Postes principales

- **Caño estructural cuadrado:** 100 × 100 × 3,0 mm (mínimo), acero estructural calidad ASTM A500 Gr. B o equivalente.
- Altura libre de los postes: según diseño arquitectónico (ej. 2,503,00 m).
- Terminación: galvanizado en caliente o imprimante anticorrosivo + 2 manos de esmalte sintético.

#### Tacuarillas

- Las tacuarillas serán provehidas por el contratista, no debe presentar imperfecciones o rastros de insectos en su interior, deberá estar limpios y recibirán un tratamiento antihumedad y sellantes con productos adecuados antes de su colocación.
- Disposición: en la parte superior del acceso, de manera paralela y uniforme (distancia recomendada entre ejes 80120 mm, según el efecto visual requerido).

#### Placas de anclaje y fijaciones

- Placa base de acero de 10 mm de espesor, soldada a cada poste.
- Pernos de anclaje M16, fijados mediante anclaje químico en el contrapiso de hormigón o empotrados durante el colado.
- Pernos, tuercas y arandelas galvanizadas.

### Ejecución

#### Replanteo

- Marcar la ubicación de los postes conforme a planos.
- Verificar alineación y plomo.

#### Preparación de anclajes

- Colocar placas base con pernos de anclaje empotrados o mediante perforación y resina epoxi.

- Comprobar verticalidad de los postes con nivel.

#### **Colocación de postes**

- Soldar los postes a sus placas de anclaje, o colocación en un dado de Hormigón en el suelo (ver esp. De H°A°)
- Asegurar la correcta fijación con pernos y tuercas galvanizadas.

#### **Montaje de tacuarillas**

- Cortar y atornillar o atar las tacuarillas en la parte superior de los postes, manteniendo el espaciamiento uniforme. Lijar y limpiar

#### **Protección superficial**

- Aplicar imprimación anticorrosiva en toda la estructura metálica y anti-moho o sellante para las tacuarillas.
- Pintar con dos manos de esmalte sintético o pintura epoxi (color a definir por la Dirección de Obra).

#### **Seguridad y normativa**

- Trabajos ejecutados conforme a normativa paraguaya aplicable y recomendaciones del INTN para estructuras metálicas.
- Uso obligatorio de EPP: guantes, gafas, arneses (si corresponde trabajo en altura).
- Soldadores calificados, electrodos compatibles con acero estructural.

### **ÍTEM 24. REVOQUES INTERIOR Y EXTERIOR DE MUROS A UNA CAPA.**

Los muros se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena lavada). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de ladrillos huecos, encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena (1:3).

#### **Exterior de muros a una capa con hidrófugo.**

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena), con adición especial del impermeabilizante adecuado, tipo hidrófugo.

#### **REVOQUES DE VIGA DE H°A°.**

Las losas y vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

### **ÍTEM 25. REVOQUES DE MOLDURA LINEAL. O ALFEIZAR**

Las losas y vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:12 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos. En el revoque de losa y viga de galería se deberá prever la ejecución de corta gotera de un espesor no menor a 3 cm.

## ÍTEMS 26. CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTES.

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 7 cm., debiendo mojarse

abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sean necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

## ÍTEMS 27 y 28. PISOS.

### De Layota Nacional

#### Soporte / preparación de la base

El soporte (contrapiso o losa existente) debe estar firme, sin fisuras, limpio de polvo, grasa, humedad, restos sueltos, partículas sueltas.

Verificar que la base esté nivelada (pendientes si corresponden) y plana: tolerancia de nivel y planimetría según normativa local (por ejemplo no más de  $\pm 3$  mm en 2 m).

Si el soporte es nuevo, debe estar curado adecuadamente (secado) antes de la colocación de la cerámica / layota para evitar levantamientos por humedad residual.

En exteriores o terrazas considerar impermeabilización o barrera de vapor si lo exige el pliego.

#### Ejecución

Pasos generales:

1. **Replanteo** del piso: marcar ejes, simetrías, cortes, ubicación de juntas.
2. **Mezcla de adhesivo / mortero de pega** según proporción del fabricante, usar agua limpia, mezcla homogénea.
3. **Colocación de las piezas cerámicas / layotas** apretando ligeramente para que adhieran; evitar arrastrar la pieza. Mantener juntas regulares. Verificar nivel y plomo constantemente.
4. **Cortes en bordes o alrededor de obstáculos:** usar disco adecuado, borde biselado si solicitado, limpio, sin astillas.
5. **Rejuntado:** después de que el adhesivo haya fraguado lo suficiente según fabricante, llenar las juntas con mortero de junta. Retirar excedentes antes de que fragüe del todo. Si junta ancha, aplicar en varias etapas.
6. **Signalización de dilataciones / juntas de movimiento**, si la superficie es grande o sujeta a cambios térmicos.
7. **Zócalos:** colocación de zócalo cerámico conforme diseño, cortes limpios, nivelado, fijado con mismo adhesivo o revocadas fijadas mecánicamente si requiere.

#### Terminaciones y protecciones

- Limpieza final: remover manchas de adhesivo, polvo, restos de rejunte. Emplear productos compatibles con cerámica / layota.
- Protección en obra: evitar impacto de objetos pesados, abrasión, inmersión de agua antes de fraguado total.
- Protección contra filtraciones de humedad si es exterior o terraza.
- Sellado de bordes, encuentros con paredes, juntas perimetrales con zócalos o molduras si corresponden.

#### Tolerancias, mediciones y garantías

- Tolerancia de nivel planimétrico:  $\pm 3$  mm en 2 metros (verificar con normativa aplicable).



- Alineación de juntas, dimensiones, cortes: cortes limpios, sin despostes grandes, piezas rotas no permitidas.
- Garantía de adherencia: el contratista debe garantizar que ningún piso se levanta ni se despectora bajo uso normal durante al menos 1 año.

#### ÍTEMS 29. Piso Pei 5

Colocación de piso cerámico esmaltado tipo PEI-5 para tránsito intenso, con zócalos, adhesivo y rejuntado, según planos y especificaciones.

Unidad de medida:

m<sup>2</sup> (metro cuadrado) de piso terminado.

Especificaciones técnicas mínimas:

1. Cerámica: Nacional o importada, primera calidad, resistencia a la abrasión clase PEI-5, espesor 67 mm mínimo, superficie antideslizante mate o semimate.
2. Dimensiones: 30×30 cm, 40×40 cm o similar, conforme aprobación de la Fiscalización.
3. Color: A definir en obra, previa presentación de muestra para aprobación.
4. Soporte: Contrapiso o alisado previamente nivelado, limpio y curado.
5. Colocación: Adhesivo cementoso de calidad reconocida, aplicado con llana dentada, espesor mínimo de capa 5 mm.
6. Juntas: 2 mm mínimo, alineadas; rejuntado con pastina de color acorde, resistente a humedad.
7. Zócalos: De igual material y color del piso, altura según proyecto (mínimo 710 cm).
8. Tolerancias: Nivelación  $\pm 3$  mm en 2 m, juntas rectas y uniformes.
9. Protección: Evitar tránsito pesado hasta el fraguado total ( $\geq 48$  horas).

Incluye:

- Material cerámico PEI-5 aprobado.
- Adhesivo cementoso y pastina.
- Colocación de zócalos.
- Mano de obra especializada.
- Herramientas y equipos de corte.
- Limpieza y protección de la superficie hasta la recepción provisoria.

Forma de medición:

Se medirá en m<sup>2</sup> de piso colocado y aceptado por la Fiscalización, incluyendo cortes, desperdicios, zócalos, rejuntado y limpieza final.

#### ÍTEMS 30. ALIZADA DE CEMENTO PARA PISO CERÁMICO

##### 1. GENERALIDADES

La alizada de cemento (carpeta de nivelación) sobre la cual se asentará el piso cerámico. El trabajo deberá ser realizado con la más alta calidad y bajo la supervisión del Fiscal de Obras.

##### 2. MATERIALES

2.1. Cemento: Se utilizará cemento Portland de la Industria Nacional del Cemento (INC), o su equivalente aprobado por la Fiscalización, que cumpla con las normas técnicas vigentes en el país (NP 17 044 80). El cemento debe estar libre de grumos y en su envase original, sin humedad.

2.2. Arena: La arena a utilizar será arena lavada, de río o cantera, limpia y exenta de arcilla, limo, sales, materia orgánica o cualquier otra sustancia perjudicial. La granulometría deberá ser adecuada para la mezcla de mortero, según lo indicado en la NP 193.

2.3. Agua: El agua para la mezcla y curado debe ser potable, limpia y libre de aceites, ácidos, álcalis, sales, materia orgánica o cualquier otra sustancia que pueda perjudicar la calidad del mortero.

##### 3. PROPORCIONES DE LA MEZCLA

El mortero para la alizada tendrá una dosificación de 1:3 (una parte de cemento por tres partes de arena fina cernida), en volumen. La consistencia de la mezcla deberá ser plástica y homogénea. En ningún caso se permitirá el uso de mortero con consistencia fluida.

#### 4. PROCESO DE EJECUCIÓN

4.1. Preparación de la Base: El contrapiso o base sobre el que se aplicará la alizada deberá estar firme, totalmente limpio y libre de polvo, grasas, aceites o cualquier material suelto. Antes de la colocación, la superficie se humedecerá abundantemente sin dejar agua estancada, para evitar la absorción rápida del agua del mortero.

4.2. Colocación y Nivelación: El mortero será extendido sobre la base de forma uniforme, con un espesor mínimo de 1.5 cm y máximo de 3 cm, o según lo indicado en los planos. La alizada deberá ser perfectamente nivelada con reglas de aluminio o madera, utilizando fajas de referencia y un nivel de burbuja o nivel láser. Se deberá asegurar una planitud perfecta, sin depresiones ni protuberancias.

4.3. Acabado y Compactación: La superficie se alisará con una llana metálica o de madera, realizando movimientos circulares y de vaivén hasta obtener una terminación lisa y compacta. Se debe verificar que no queden poros ni fisuras superficiales.

4.4. Curado: Inmediatamente después de que la superficie haya endurecido lo suficiente para resistir la pisada, se iniciará el curado de la alizada. Se deberá mantener la superficie húmeda durante un mínimo de 48 horas, protegiéndola del sol directo y del viento, para evitar el agrietamiento por retracción.

4.5. Tolerancias: La tolerancia en la nivelación no deberá exceder de  $\pm 3$  mm en una regla de 2.00 m de longitud. La planitud general de la superficie será revisada y aprobada por el Fiscal de Obras antes de proceder con el asentamiento del piso cerámico.

### ÍTEMS 30. PISO DE CANTO RODADO 30X30 CM

#### 1. GENERALIDADES

La presente especificación técnica establece las condiciones para la provisión, transporte, descarga, almacenamiento y colocación de piezas de piso de canto rodado de 30x30 cm. El trabajo deberá ejecutarse con la máxima calidad y precisión, en estricto cumplimiento de los planos de obra y las indicaciones de la Fiscalización. El contratista será responsable de la protección de las piezas en obra para evitar roturas o daños.

#### 2. MATERIALES

##### 2.1. Piezas de Canto Rodado:

- Las piezas de piso de canto rodado serán de 30x30 cm, de dimensiones y color uniformes.
- No deberán presentar agrietamientos, alabeos, fisuras ni otros defectos superficiales.
- El material deberá ser de alta calidad, resistente al desgaste y apto para su uso en exteriores o interiores según lo indicado en los planos.
- Aprobación: Antes de iniciar la colocación, el Contratista deberá presentar una muestra representativa del material al Fiscal de Obra para su aprobación.

##### 2.2. Mortero de Asentamiento:

- Cemento: Se utilizará cemento Portland de primera calidad, que cumpla con la normativa paraguaya vigente.
- Arena: La arena deberá ser de grano fino, lavada, limpia y libre de impurezas. En caso de ser necesario, se procederá a su cribado para asegurar una granulometría fina y uniforme.
- Dosificación: El mortero de asentamiento será una mezcla de 1:3 (una parte de cemento por tres partes de arena fina cernida), en volumen. La consistencia de la mezcla deberá ser plástica y trabajable.

##### 2.3. Junta y Pastina:

- La junta entre piezas deberá ser de un espesor uniforme y perfectamente alineada, según lo indicado en los planos (usualmente entre 2 mm y 5 mm).
- Para el rejuntado se utilizará una pastina o un material de rejuntado específico para pisos de exteriores, del mismo tono que el material o según lo indicado por la Fiscalización.

### 3. PROCESO DE EJECUCIÓN

#### 3.1. Preparación de la Base:

- La base o contrapiso sobre el cual se asentarán las piezas deberá estar firme, perfectamente nivelada y libre de suciedad, polvo, grasas o cualquier otro material suelto.
- El contrapiso debe tener un espesor mínimo de 12 cm, y deberá estar compactado y con la pendiente necesaria para el escurrimiento del agua, según los planos.

#### 3.2. Colocación de las Piezas:

- Las piezas de canto rodado se asentarán directamente sobre la alizada o mortero de asentamiento.
- La colocación se iniciará de manera paralela a las paredes, asegurando la correcta alineación con la ayuda de hilos o niveles láser.
- Los cortes de las piezas se realizarán exclusivamente a máquina (sierra de agua) para garantizar un acabado limpio y preciso, sin desbordes ni roturas.
- Las piezas se colocarán de forma que las aristas y cantos vivos queden al mismo nivel, protegiéndolos de golpes durante el proceso.

#### 3.3. Juntas y Acabado:

- Las juntas deberán ser rellenadas con la pastina o mortero de rejuntado. El material se introducirá con una escoba de goma o espátula, asegurando un llenado total y compacto.
- El exceso de material de rejuntado se limpiará de inmediato para evitar manchas permanentes en la superficie.

#### 3.4. Limpieza y Curado:

- Una vez finalizada la colocación y el rejuntado, se realizará una limpieza exhaustiva de la superficie.
- Se debe realizar el curado del mortero y la pastina, manteniéndolos húmedos por un mínimo de 48 horas, protegiendo el piso de las inclemencias del tiempo.

#### 3.5. Protección:

- Las piezas de piso de canto rodado, una vez instaladas, deberán ser protegidas de cualquier daño hasta la entrega final de la obra.

### ÍTEM 32. Ver Item 27

### ÍTEM 33. CIELORRASO DE PVC SUSPENDIDO

#### 1. GENERALIDADES

La presente especificación técnica establece los requisitos para la provisión, transporte e instalación de cielorraso suspendido de PVC en áreas de oficina, salas de reunión y sanitarios. Los trabajos deberán ser ejecutados con la máxima calidad, de acuerdo con los planos de obra y las indicaciones del Fiscal de Obra.

#### 2. MATERIALES

##### 2.1. Paneles de PVC:

- Oficinas y Salas de Reunión: Paneles machihembrados de PVC rígido, color blanco (o según lo especificado en planos), de un espesor mínimo de 8 mm y un ancho no menor a 200 mm. La superficie debe ser lisa, sin imperfecciones, resistente a la humedad y no propagadora de llama (autoextinguible).
- Sanitarios: Paneles de PVC con las mismas características que para oficinas, pero con un espesor mínimo de 10 mm, dada la mayor exposición a la humedad. El material debe ser 100% impermeable y con tratamiento antihongos.

##### 2.2. Estructura de Suspensión y Perfiles:

- Oficinas y Salas de Reunión: La estructura de soporte será metálica, compuesta por perfiles de chapa de acero galvanizado (rieles y montantes). Se utilizarán perfiles perimetrales en "L" o "U" para la terminación en las paredes. Se deberá prever la instalación de perfiles de unión tipo "H" para el machihembrado de las placas.
- Sanitarios: La estructura de suspensión deberá ser de acero galvanizado o perfiles de aluminio para evitar la corrosión. Se utilizarán perfiles perimetrales y de unión compatibles con las placas de PVC y la estructura de soporte.
- Tornillería y Fijaciones: Se utilizarán tornillos y tarugos plásticos (Fischer o similar) adecuados para la fijación en

mampostería, y tornillos autoperforantes (T1) para la unión de la estructura metálica. Todos los elementos de fijación deben ser anticorrosivos.

### 2.3. Accesorios:

- Se incluirán todos los accesorios necesarios para una correcta instalación, como perfiles perimetrales, perfiles de unión, ángulos para esquinas y soportes de sujeción.
- Para las luminarias, se deberá proveer de la estructura de refuerzo necesaria en la suspensión para soportar el peso de las mismas, integrándolas al diseño del cielorraso.

## 3. PROCESO DE EJECUCIÓN

### 3.1. Preparación y Replanteo:

- Antes de la instalación, las paredes perimetrales deben estar limpias y sin rebabas.
- Se replanteará el nivel del cielorraso en las paredes del ambiente, utilizando un nivel láser o de manguera, para asegurar una superficie perfectamente horizontal.
- La altura del cielorraso debe permitir un espacio mínimo de 15 cm entre la losa y la estructura para la instalación de sistemas eléctricos, ventilación y aislamiento.

### 3.2. Instalación de la Estructura de Soporte:

- Se fijarán los perfiles perimetrales a las paredes, a la altura definida en el replanteo, con una separación entre tornillos de 50 cm.
- Se instalarán las vigas maestras y los montantes de la estructura de suspensión, dejando una separación máxima de 50 cm entre perfiles para garantizar la rigidez del cielorraso. La estructura debe quedar firmemente anclada a la losa o viga superior.

### 3.3. Colocación de los Paneles de PVC:

- Los paneles de PVC se cortarán a la medida necesaria con una sierra de disco o cutter de hoja fina.
- Se instalarán de manera machihembrada, encajando una pieza con la siguiente y fijándolas a la estructura de soporte con tornillos, de manera que la cabeza del tornillo quede oculta por el siguiente panel.
- Se realizarán los cortes y aberturas necesarias para la correcta integración de luminarias, difusores de aire acondicionado y detectores de humo.

### 3.4. Terminación y Limpieza:

- Se colocarán los perfiles de terminación perimetral y los de unión en las esquinas, ajustándolos para una terminación limpia y prolija.
- Una vez finalizada la instalación, se realizará la limpieza de la superficie con paños húmedos y detergente neutro para retirar cualquier mancha o residuo de obra.

## ÍTEM 34, 35, 36. ABERTURAS METÁLICAS PUERTA METÁLICAS DE CON MARCO Y HERRAJES (INCLUYE PROVISIÓN Y COLOCACIÓN).

El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá llenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles. Las puertas serán de dos (2) hojas, donde sean necesarias y de una hoja, según planos, de chapa N° 20 doble, doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 mm con pared de 0,90mm soldados al mismo. Una de las hojas de puerta tendrá pasadores tipo de embutir (arriba y abajo) de manera que en su parte superior se fije al marco y en su parte inferior encastrada en una guía metálica que deberá ir embutida en el piso. Además, deberán llevar cerraduras con picaportes de alta seguridad con doble perno. Todos los detalles señalados conforme a planos. Las soldaduras realizadas deben ser prolijas y suaves al tacto, debiendo utilizarse masilla para chapa en los lugares que presentan porosidad y previo a la pintura se debe lijar en forma completa y luego pintar con dos manos de pintura anticorrosiva o cromato de zinc de alta calidad, antes de su colocación, sobre esta pintura se darán dos (2) manos de pintura con a definir en obra.

## ÍTEM 37, 38 39 y 40. ABERTURAS DE VIDRIOS TEMPLADOS

### 1. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas establecen los requisitos para la provisión, transporte, y colocación de aberturas

de vidrio templado ("blindex") para ventanas y paños fijos. Los trabajos deberán ser ejecutados por personal especializado, cumpliendo con las normas de seguridad del fabricante y las Normas Paraguayas aplicables, como la NP 17 059 11 y la NP 17 062 12, para garantizar la seguridad en áreas susceptibles a impacto humano.

## 2. MATERIALES

### 2.1. Vidrio Templado:

- **Espesor:** El vidrio templado será de 6 mm de espesor, incoloro o de color según lo indicado en los planos de obra.
- **Calidad:** Deberá ser de calidad "float", fabricado bajo proceso de templado térmico para garantizar una resistencia entre 4 y 5 veces superior a la del vidrio crudo. En caso de rotura, deberá fragmentarse en pequeños trozos no cortantes, en cumplimiento con las normas de seguridad.
- **Acabado:** Las piezas de vidrio deberán entregarse con los bordes pulidos y sin imperfecciones, astillas o burbujas.

### 2.2. Perfiles, Herrajes y Accesorios:

- **Perfiles:** Se utilizarán perfiles de aluminio anodizado, acero inoxidable o similar, adecuados para el espesor del vidrio de 6 mm. Los perfiles perimetrales para paños fijos serán de sección adecuada para la sujeción del vidrio.
- **Herrajes:** Todos los herrajes, incluyendo bisagras, manijas, pomos, cerraduras y accesorios de sujeción (pinzas, herrajes "araña", etc.), serán de acero inoxidable o materiales anticorrosivos de alta resistencia.
- **Sellos y Adhesivos:** Se emplearán silicona sintética incolora de alta calidad, apta para vidrios, y burletes o juntas de caucho para asegurar la estanqueidad y evitar filtraciones de agua y aire.

## 3. PROCESO DE EJECUCIÓN

### 3.1. Relevamiento y Fabricación:

- El contratista deberá realizar un relevamiento de las medidas exactas de los vanos en el sitio, verificando los niveles y escuadras.
- La fabricación de los vidrios templados, incluyendo los cortes, perforaciones para herrajes y cualquier otra modificación, deberá realizarse antes del proceso de templado. No se aceptarán perforaciones o cortes posteriores al templado, ya que esto podría comprometer la integridad del vidrio.

### 3.2. Instalación:

- La instalación se realizará por operarios calificados, siguiendo las instrucciones del fabricante de los herrajes y los procedimientos recomendados por la industria.
- Se asegurará que los perfiles y herrajes estén firmemente anclados a la mampostería o estructura, cumpliendo con las tolerancias máximas especificadas en los planos para la ubicación y alineación de las aberturas.
- La colocación de los paños de vidrio se hará con cuidado, asegurando un ajuste perfecto en los perfiles y herrajes. Se aplicará la silicona y los burletes para garantizar el sellado perimetral.

### 3.3. Pruebas y Terminación:

- Una vez instaladas, las aberturas (ventanas y paños fijos) deberán ser probadas para verificar su correcto funcionamiento, estanqueidad y seguridad.
- Al finalizar, se realizará una limpieza completa de los vidrios y perfiles, retirando cualquier residuo de obra, etiquetas o manchas.

## ÍTEMS 41. REJA TIPO AMERICANO Y PORTÓN DE ACCESO

### 1. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas establecen los requisitos para la provisión, fabricación e instalación de una reja de tipo americano con pilares de 100x100 mm y un portón de dos hojas para el acceso principal. Todos los trabajos deberán ser realizados por personal calificado y en estricto cumplimiento con los planos de obra y las indicaciones del Fiscal de Obra.

### 2. MATERIALES

#### 2.1. Reja y Portón:

- Pilares: Los pilares de la reja y del portón serán de perfil tubular cuadrado de 100 mm x 100 mm, con un espesor mínimo de pared de 3 mm. Deberán ser anclados en una base de hormigón reforzado para garantizar su estabilidad.
- Barras Horizontales: Las barras horizontales de la reja y el portón serán de perfil rectangular, de dimensiones 20 mm x 40 mm, con un espesor mínimo de pared de 2 mm. La separación entre las barras horizontales no deberá exceder los 8 cm, o según lo indicado en los planos.
- Estructura del Portón: El marco del portón será de perfil tubular cuadrado de 50 mm x 50 mm con un espesor mínimo de 2 mm. Estará diseñado para soportar el peso de las hojas sin deformación.

## 2.2. Herrajes y Accesorios:

- Bisagras: El portón se montará sobre bisagras reforzadas de acero, tipo munición, soldadas a la estructura para garantizar un movimiento suave y seguro.
- Cerradura: Se incluirá una cerradura de embutir de seguridad, de calidad probada y resistente a la intemperie. Se suministrarán tres (3) copias de llaves.
- Pasadores: Se instalarán pasadores de corredera en la hoja pasiva del portón, en la parte superior e inferior, para su correcto aseguramiento al piso.
- Acabado: Todas las piezas metálicas, incluyendo pilares, rejas y el portón, deberán ser sometidas a un proceso de limpieza y desoxidación. Posteriormente, se aplicará una capa de antióxido y un acabado final de pintura sintética o esmalte de alta calidad, del color especificado en los planos.

## 3. PROCESO DE EJECUCIÓN

### 3.1. Cimentación y Fijación:

- Se excavarán los cimientos necesarios para los pilares, los cuales serán de hormigón armado con una profundidad mínima de 60 cm. Los pilares serán anclados firmemente dentro del hormigón.
- Las bases de los pilares del portón deberán ser de dimensiones mayores (40x40cm), reforzadas con varillas de hierro, debido al esfuerzo que soportarán.

### 3.2. Fabricación y Soldadura:

- Las uniones de la estructura metálica se realizarán mediante soldadura continua tipo MIG o TIG, asegurando una penetración total y un acabado liso y uniforme. Las soldaduras deberán ser pulidas para no dejar rebabas ni imperfecciones.

### 3.3. Instalación y Acabado Final:

- Una vez fabricadas y pintadas las secciones de la reja y las hojas del portón, se procederá a su montaje e instalación en el sitio.
- El portón deberá ser instalado con un perfecto nivel y plomo, garantizando que el cierre sea suave y que las hojas se alineen correctamente.
- Se realizarán los retoques de pintura necesarios en las áreas de soldadura y fijación para garantizar un acabado uniforme y duradero.

## ÍTEM 42. PINTURA DE PAREDES REVOCADAS A LA CAL.

Antes de ejecutar el rubro, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar las paredes serán corregidos antes de pintar y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONSTRUCTOR tomará las precauciones indispensables a fin de preservar, pisos, marcos, aberturas, etc., de manchas de pintura que pudieran afectarlos. En el caso de los pisos, se procederá a cubrir la superficie con un manto completo de lámina plástica para su protección. La última mano de pintura se dará después de que todos los otros gremios que intervengan en la construcción hayan dado fin a sus trabajos en cada local.

Las paredes revocadas llevarán 2 (dos) manos de pintura a la cal, debiendo ser tratadas con 2 manos de blanqueo antes de la colocación del piso. No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.

## ÍTEM 43. PINTURA DE MUROS REVOCADOS POR PINTURA AL AGUA.

Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura a la cal, deberán ser tratados con 3 manos de pintura al agua (látex Acrílico Anti hongos color), utilizar colores claros interiormente y exterior, se podrá utilizar un color más oscuro, en la parte inferior de las paredes hasta la altura de las aberturas, y arriba de las mismas, se podrá utilizar el mismo color claro que dentro de las aulas.

#### ÍTEMS 44. PINTURA DE PILARES DE LADRILLOS A LA VISTA.

##### 1. GENERALIDADES

Las presentes especificaciones técnicas establecen los requisitos para la preparación de la superficie y la aplicación de pintura a base de resina impermeabilizante en muros, tanto a la vista como los que requieran un acabado de protección antihongos. Los trabajos deberán ser ejecutados por personal especializado, asegurando la máxima calidad de los materiales y un acabado duradero, de acuerdo con los planos de obra y las indicaciones del Fiscal de Obra.

##### 2. MATERIALES

###### 2.1. Pintura de Acabado:

- Se aplicarán dos (2) manos de **pintura antihongos** o de **látex color cerámica**, según el criterio y el color elegido para el proyecto y siguiendo la referencia de los muros a la vista.
- La pintura deberá ser de calidad Premium, con **resistencia al moho y los hongos**. En el caso de ser incolora, debe ser específicamente un sellador o una resina impermeabilizante transparente que no altere la apariencia de la superficie.

###### 2.2. Resina Impermeabilizante:

- La pintura de acabado deberá ser a base de **resina impermeabilizante**, garantizando una protección total contra la humedad y las filtraciones. Esta resina deberá formar una película protectora flexible y de alta durabilidad.
- El producto a utilizar deberá ser compatible con el acabado final (pintura antihongos o látex), y el Contratista deberá presentar las fichas técnicas de ambos productos para la aprobación de la Fiscalización.

##### 3. PROCESO DE EJECUCIÓN

###### 3.1. Preparación de la Superficie:

- Antes de cualquier aplicación, la superficie del muro debe estar completamente limpia, seca, libre de polvo, grasas, salitre, musgo y cualquier material suelto o contaminante.
- En caso de que la superficie presente fisuras o grietas, estas deberán ser reparadas y selladas con masilla o mortero de reparación adecuado, para garantizar una superficie uniforme y compacta.

###### 3.2. Aplicación de la Pintura:

- La aplicación se realizará con brocha, rodillo o pistola pulverizadora, siguiendo las indicaciones del fabricante respecto a la dilución y el tiempo de secado entre manos.
- Se aplicará una primera mano de la pintura, asegurando una cobertura total de la superficie.
- Una vez que la primera mano esté completamente seca, se aplicará una segunda mano.
- Se deberá verificar que el acabado sea uniforme, sin chorreaduras, burbujas o manchas de cualquier tipo.

###### 3.3. Calidad y Protección:

- El Contratista será responsable de proteger las superficies y elementos adyacentes (aberturas, pisos, etc.) para evitar manchones o daños durante los trabajos de pintura.
- La Fiscalización se reserva el derecho de rechazar cualquier material o trabajo que no cumpla con las especificaciones técnicas o que presente defectos.

#### ÍTEMS 45, 46 y 47. PINTURA DE PUERTA METÁLICA CON PINTURA SINTÉTICA

Antes de pintar se procederá a limpiarlas, secando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc. Irán pintadas con pintura anticorrosiva a cromato de zinc, a dos manos, la primera antes de su colocación y la segunda después de la misma. Sobre esta última mano de pintura anticorrosiva se pintará con dos manos de pintura sintética color marrón caoba mate. Se

toma como área solamente una cara, en el caso de los balancines. Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas metálicas.

#### **ÍTEMS 48. GUARDA OBRA DE ALISADO DE CEMENTO CON CONTRAPISO (ANCHO 0,40M)**

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

En caso de ser necesarias pequeñas pendientes en los pisos, como sucede en los baños, corredores, etc., el contrapiso ya deberá prever las pendientes. No se permitirá el uso de cal en el contrapiso y de ser comprobada tal situación, se procederá al levantamiento total por cuenta del CONSTRUCTOR. EL hormigón de cascotes deberá ser preparado a máquina.

La terminación será de alisada de cemento mezcla 1: 8 con pendiente hacia la zona del patio.

#### **ÍTEMS 49. CERCO PERIMETRAL**

##### **1. GENERALIDADES**

La presente especificación técnica establece las condiciones para la provisión y colocación de un cerco perimetral. El trabajo incluye la instalación de postes de hormigón armado, una base de mampostería de ladrillo común y la colocación de alambre tejido con tres hiladas de alambres de púas en parte superior. Todos los trabajos deberán ser realizados con la máxima calidad y de acuerdo con los planos de obra y las indicaciones del Fiscal de Obra.

##### **2. MATERIALES**

###### **2.1. Postes de Hormigón Armado:**

- Dimensiones: Postes de Hormigón Armado de 1,80 m de altura, con las dimensiones de sección y refuerzo de hierro (ferro) especificadas en los planos.
- Calidad: Los postes deberán estar libres de fisuras, grietas o cualquier otro defecto estructural. Deberán ser prefabricados con un hormigón de resistencia comprobada y con un acabado liso.

###### **2.2. Ladrillos Comunes:**

- Base: Se utilizarán ladrillos comunes de primera calidad para la base del cerco, con dimensiones uniformes y sin imperfecciones. La mampostería de la base tendrá una altura de dos a tres hiladas.
- Mortero: El mortero para la unión de los ladrillos será una mezcla de cemento, cal y arena en las proporciones adecuadas para garantizar una unión resistente y duradera.

###### **2.3. Alambre Tejido:**

- Calidad: Alambre tejido galvanizado de alta resistencia, con un calibre (espesor del alambre) no menor a 14 y una abertura de malla de 50 mm.
- Provisión: El alambre deberá ser provisto en rollos de largo suficiente para minimizar las uniones.
- Se proveerán alambres con púas, cantidad suficiente para colocación en la parte superior .

###### **2.4. Hormigón para Dados de Postes:**

- Dosificación: Se utilizará un hormigón simple con una dosificación mínima de 1:3:6 (cemento-arena-piedra triturada), o según las especificaciones del Fiscal de Obra, para la construcción de los dados de cimentación de los postes.

##### **3. PROCESO DE EJECUCIÓN**



### 3.1. Replanteo y Excavación:

- Se realizará el replanteo del perímetro, marcando con exactitud la ubicación de los postes y la línea de la base de ladrillos.
- Se excavarán los hoyos para los dados de hormigón de los postes, con las dimensiones necesarias para asegurar la estabilidad del cerco.

### 3.2. Cimentación y Construcción de la Base:

- Se construirán los dados de hormigón en los hoyos de cimentación, dejando el hormigón fresco para el anclaje de los postes.
- Se levantará la base de ladrillos, con una altura de dos a tres hiladas, con la ayuda de un hilo y nivel para asegurar una línea recta y un acabado uniforme.

### 3.3. Colocación de Postes:

- Los postes de Hormigón Armado se colocarán a plomo en el centro de los dados de hormigón fresco, asegurando que su altura libre sea uniforme y que el espacio entre ellos sea el adecuado para el tipo de alambre a utilizar.
- Una vez que el hormigón de los dados haya fraguado, los postes deberán quedar firmemente anclados.

### 3.4. Colocación y Tensado del Alambre:

- Se fijará el rollo de alambre tejido a uno de los postes de extremo.
- Se estirará el alambre con herramientas adecuadas para lograr una tensión uniforme en toda la longitud del cerco, evitando pliegues o zonas flojas.
- El alambre será fijado a los postes de hormigón con ganchos, alambre de atar o sujetadores metálicos.
- Se colocaran tres hiladas de alambres lizos, en parte inferior, medio y superior, para conseguir mejor tensión del alambre tejido, a la vez de la colocación de las tres hiladas de alambres de puas en parte superior de los postes de hormigón

### 3.5. Terminación y Limpieza:

- Se revisará la integridad del cerco, asegurando que todos los puntos de fijación estén firmes y que la tensión del alambre sea la correcta.
- Se retirarán todos los escombros y materiales sobrantes del sitio, dejando la zona de trabajo limpia y ordenada.

## ÍTEMS 50, 51, 52. INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE Y SANITARIOS

### Generalidades

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la Norma Paraguaya NP No 68 establecido por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización para conexiones a la red publica.

Comprende el abastecimiento de agua potable en adecuadas condiciones de presión y cantidad para su utilización en los sanitarios, el alejamiento de las deyecciones humanas y aguas servidas de la superficie del suelo y el alcance de roedores e insectos y la obstrucción eficiente y

definitiva al ingreso de los gases cloacales a los ambientes habitables.

### INSTALACION AGUA POTABLE

Todas las instalaciones de agua potable se regirán estrictamente por lo que indica la Norma Paraguaya NP No 68 establecido por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

### Red de Distribución Interna:

En los planos de detalles figuran la instalación interna con sus correspondientes diámetros.

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes, según el caso, utilizándose caños P.V.C. (roscable) - P.E. de alta densidad y que se ajusten a la NP No. 68. Los accesorios(codos, tes, curvas etc,) serán de Fe Ga, así como sus accesorios, e irán aseguradas con grampas desarmables con bridas.

El tendido de cañería se hará rectilíneo tanto en planta como un perfil longitudinal, admitiéndose en los caños P.E. y tramos subterráneos, curva de radio mínimo de dos metros.

La ejecución de las instalaciones será hecha de acuerdo a las prácticas comunes en este tipo de trabajo, respetando siempre, lo dispuesto en la Norma NP Nro.68, que también describe el tipo de prueba a ser ejecutada en tuberías para su aceptación. Para este efecto téngase en cuenta presión de trabajos de 40 m. de columna de agua.

La instalación interna que debe embutirse en las paredes se hará a una altura de 0,60m del nivel del piso terminado.

- De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios.

- Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados.

No se permitirá el doblado de ningún caño.

- Todos los artefactos sanitarios se alimentarán por medio de ramales 1/2 " y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, estos deberán ser cromados y no de plástico.

- Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpa totalmente la circulación de agua dentro del baño. Estas serán del tipo "Exclusa" o compuertas.

- En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros.

- Se han ubicados las válvulas o llaves de pasos correspondientes.

#### **Caños:**

La totalidad de la cañería será de plástico del tipo roscable con accesorios de material galvanizado. Será medido en metros lineales (ml).

El tipo de caño de plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm<sup>2</sup>. y cumpla con las Normas Paraguayas de Tecnología y Normalización.

Las griferías serán niqueladas en los interiores.

#### **Válvulas o Registros:**

Válvulas o registros de tipo "Exclusa" o Compuesta. Se utilizarán estas válvulas en los siguientes casos:

Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que este sea, tendrán doble tapa.

La interna será de hormigón armado con varilla de 6mm y la externa de chapa de acero cubierta con el material del piso y a nivel de este. Ambas tapas tendrán elementos que permitan removerlas sin dificultad.

Los tramos horizontales de los caños de ventilación tendrán una pendiente de 1% hacia los elementos que estén ventilado.

Los caños de ventilación serán de plástico rígido (de 75mm o mayores).

El caño de ventilación terminará encima del techo y su terminación armonizará con la arquitectura del mismo. Se deberá adoptar medidas para evitar la introducción de pájaros, lagartijas u otros animales que puedan obstruirlos.

Todos los lavamanos, piletas de lavar e inodoros llevarán sifones individuales.

Todas las cañerías de desagüe de los artefactos sanitarios serán de materiales plástico.

Las cámaras de inspección externa serán de 0,40 x 0,40; 0,60 x 0,60m según el caso y llevarán doble tapa. La interna será de hormigón armado con varilla de 6mm e irá macizada con doble mezcla y la externa de HºAº apoyada sobre el registro.

#### **Caños**

Los caños de plástico así como los accesorios que se utilicen en la construcción de la red deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

## **ARTEFACTOS Y ACCESORIOS**

### **GENERALIDADES**

El contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en plano de proyecto, o indicados en el presente pliego o que resulten de la necesidad de complementar de las instalaciones en su totalidad.

Si la calidad de los artefactos y sus pliegos y sus tipos responden a lo especificado; debiendo el contratista, en los casos en que no este perfectamente definido el tipo o calidad de algunos de ello o de sus accesorios, solicitar al Fiscal de Obras las aclaraciones oportunas. Los artefactos y las griterías por instalar se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.

### **ARTEFACTOS**

Salvo indicación expresa en contrario serán de porcelana vitrificada de color blanco, respondiendo a las siguientes características.

#### **1 INODORO**

A pedestal con asiento y tapa de plástico de color.

La cisterna será elevada, de plástico, de 12 litros de capacidad, instalado completo con su tubo de descarga de P.V.C. rígido y embutido.

#### **2 LAVATORIO**

Mediano con pedestal. Estarán apoyados sobre el pedestal y sobre ménsulas de hierro 12 mm. empotradas en la pared; además de este apoyo, los lavatorios irán sujetos a la pared con dos tornillos y tarugos de plástico.

Tendrán un juego cromado de una llave, desagüe o sopapa, tapa de goma con cadena a bolita.

#### **3 GRIFERIA**

Debe ser de primera calidad, de metal cromada, para agua fría.

#### **4.- DUCHA ELECTRICA**

El tipo y modelo será elegido por el Fiscal de Obras.

### **ACCESORIOS**

#### **1.- ESPEJOS**

Serán del tipo embutido en la pared, de tamaño mínima 0.60 m x 0.50 m. Se colocará uno por cada lavatorio.

#### **2.- PERCHAS**

Serán de tipo simple y se colocarán una por cada inodoro.

#### **3.- JABONERA**

Serán de 0.15 x 0.15 cm, y se colocarán una por cada servicio higiénico, no tendrán manija.

#### **4.- PORTARROLLOS**

Se colocará uno por cada inodoro.

#### **5.- TOALLERO**

Se colocará un toallero por cada lavatorio, en los lugares donde lo indique el Fiscal de Obras.

**OBS.:** La ubicación de los accesorios será determinada por el Fiscalizador.

Todos estos rubros serán pagados de acuerdo a lo ejecutado hasta la fecha de certificación.

Para las instalaciones sanitarias, tener en cuenta

PVC de 1"
PVC de 3/4"
PVC de 150 mm.
PVC de 100 mm.
PVC de 75 mm.
PVC de 50 mm.
PVC de 40 mm.
Codo de 1" con reducción a 3/4"
Codo de 3/4"
Codo de 3/4" con reducción a 1/2"
Tee de 1" con reducción a 3/4"
Tee de 3/4"
Tee de 3/4" con reducción a 1/2"
Codo de 75 mm.
Codo de 50 mm.
Codo de 40 mm.
Tee de 100 mm.
Tee de 50 mm.
Tee de 40 mm.

Cinta teflón de 3/4 x 26 mts.
Adhesivo plastico de 75 cc
Limpiador de 200 cc
Llave de paso de 3/4" cromado con campana FV
Rejilla de piso sifonada de 150 x 150 x 50 mm.
Caño de bajada de embutir para inodoro
Enchufe de goma para inodoro
Tornillos con tarugos para sujeción de artefactos
Conexiones de 1/2" para artefactos
Alma doble de 1/2" roscable
<b><i>Area de Baño con Capacidades Diferentes</i></b>
Inodoro para personas con capacidades diferentes
Tapa de inodoro con asiento
Cisterna para inodoros
Barras para baño con capacidades diferentes
a.- Barra fijo cromado
b.- Barra revatible cromado
Lavatorio de colgar
Canilla de 1/2" para lavatorio

Sopapa cromada para lavatorios
Jaboneras de 7,5 x 15 cm. ( 1 por lavatorio )
Toalleras (1 por lavatorio)
Percha sencilla ( 1 por inodoro)
Portarrollos con rodillo ( 1 por inodoro)
Espejo con marco de madera 50 x 60 cm.
<b><i>Area de Baño Mujeres y Varones</i></b>
Mesada de Hº Aº con lavatorios y accesorios ( terminado )
Inodoro para cisterna alta
Tapa para inodoro
Cisterna para inodoros
Mingitorio de pared
Llave de paso de 1/2" cromado con campana FV ( para mingitorio )
Percha sencilla ( 1 por inodoro)
Portarrollos con rodillo ( 1 por inodoro)
Mano de Obra ( completo )
Cámara de Inspección
De 0,40 x 0,40
De 0,60 x 0,60

De 1,00 x 0,60
Losa de H° A° para mesada
Mamposteria de elevaciòn
a.- De 0.15 para revocar
b.- De 0.07 para revocar
Revoque de paredes ( interior de mesada )
Pintura a la cal ( interior de mesada )
Azulejado ( incluido en el baño completo )
Puertitas con marcos ( revestido con formica, herrajes y colocaciòn )
Lavatorio de embutir de 0.38 x 0.35
Sopapa cromada para lavatorios
Canilla de 1/2" para lavatorios
Conexiones de 1/2" para artefactos
Alma doble de 1/2" roscable
Jaboneras de 7.5 x 15 cms. ( 1 por lavatorio )
Toalleras ( 1 por lavatorio )
Espejo con marco de madera 50 x 60 cms.
Mano de obra ( colocacion de lavatorios, canillas, accesorios )

**Barras de asiento**

Agarradera: Una agarradera o barra horizontal suplementaria en la puerta del lado interior del local, ubicado a 0.10 mts. del eje, entre 0.80 mts. y 1.00 mts. de altura con respecto al nivel del piso terminado, 0.40 mts. de longitud mínima, de material inoxidable. Agarradera o Barra de apoyo: Se deberá proveer de estos medios a inodoros y duchas que permitan su utilización en forma cómoda y segura. De material rígido, inoxidable, fijación firme, extremos curvados y sección transversal circular de 3.5 cm. a 5 cm. de diámetro. La separación entre la agarradera y la pared debe ser mayor o igual a 5 cm. Podrán ser fijas, removibles o plegables; en posición horizontal, diagonal o sobrepuesta en el piso.

## **ÍTEMS 53, 54, 55, 58 y 59 Desague cloacal, Camara de inspección de 40 x 40, 60x60, Camara Sèptica y Pozo absorbente**

### **1. GENERALIDADES**

Las presentes especificaciones técnicas establecen los requisitos para la provisión e instalación de un sistema de desagüe cloacal completo. Los trabajos comprenden la instalación de tuberías, cámaras de registro e inspección, cámara séptica y un pozo absorbente. La ejecución de la obra deberá cumplir con las normativas sanitarias locales y ser realizada por personal calificado, bajo estricta supervisión.

### **2. MATERIALES**

#### **2.1. Tuberías:**

- Se utilizarán tubos y accesorios de PVC rígido, de calidad certificada para desagüe cloacal.
- El diámetro de las tuberías será de 100 mm para el sistema principal. Las uniones se realizarán con adhesivo especial para PVC.
- La pendiente mínima de las tuberías será del 1% para asegurar el flujo por gravedad y evitar obstrucciones.

#### **2.2. Cámara de Registro (40x40 cm):**

- Dimensiones: Tendrá una medida interior de 40 x 40 cm.
- Construcción: Fabricada con mampostería de ladrillo común o de hormigón armado, con un espesor de pared de al menos 10 cm. La base será de hormigón con las canaletas moldeadas in-situ para el flujo del agua.
- Tapa: Tapa no hermética de hormigón armado con marco de hierro, con manijas o ganchos para su fácil remoción.

#### **2.3. Cámara de Inspección (60x60 cm):**

- Dimensiones: Medida interior de 60 x 60 cm.
- Construcción: Fabricada con mampostería de ladrillo o de hormigón armado. La base será de hormigón, con canaletas y desvíos internos que faciliten la inspección y limpieza del sistema.
- Tapa: Tapa hermética de hormigón armado o de chapa metálica de alta resistencia, con un sello que evite la salida de gases y olores.

#### **2.4. Cámara Séptica (1x2 m):**

- Dimensiones: Medida interior de 1 x 2 m, con una profundidad mínima de 1.50 m.
- Construcción: Construida con mampostería de ladrillo común o bloques de hormigón. Las paredes y la base serán revocadas y enlucidas con un mortero hidrófugo para garantizar su total impermeabilidad.
- Tapa: Tapa hermética de hormigón armado, dividida en secciones para facilitar su manipulación.
- Dispositivos Internos: La cámara debe contar con tabiques de desvío y elementos de entrada y salida, diseñados para retener sólidos y garantizar la correcta decantación.

#### **2.5. Pozo Absorbente (1 m de diámetro):**

- Dimensiones: Tendrá un diámetro de 1 m y una profundidad mínima de 3 m o hasta alcanzar una capa permeable del suelo.
- Construcción: Se realizará la excavación y se recubrirán las paredes con aros de hormigón prefabricados o con mampostería de ladrillos comunes colocados "a panderete" (con orificios) para permitir la filtración del agua.
- Base: El fondo del pozo será rellenado con una capa de 30 cm de canto rodado o piedra triturada.

### **3. PROCESO DE EJECUCIÓN**

#### **3.1. Replanteo y Excavación:**

- Se marcará la trayectoria de las tuberías y la ubicación de las cámaras, la cámara séptica y el pozo absorbente.
- Se realizarán las excavaciones con la pendiente adecuada y los anchos necesarios para la correcta instalación de todos los componentes.



### 3.2. Instalación y Construcción:

- Se colocarán los tubos en el fondo de las zanjas excavadas, asegurando la pendiente necesaria y las uniones herméticas.
- Se construirán las bases y las paredes de las cámaras y la cámara séptica, revocando y sellando las superficies con material hidrófugo.
- Se procederá a la excavación y construcción del pozo absorbente, rellenando el fondo con el material granular especificado.

### 3.3. Pruebas y Relleno:

- Una vez finalizada la instalación de las tuberías y las cámaras, se realizará una prueba de estanqueidad, llenando el sistema con agua para detectar posibles fugas.
- Una vez aprobada la prueba, se procederá al relleno de las zanjas y las excavaciones, compactando el terreno en capas sucesivas.

## ÍTEMS 56 57. INSTALACIONES DE AGUA CORRIENTE Y SANITARIOS

Ver Item 50

## ÍTEMS 60 ACOMETIDA AÉREA, CABLE PRE ENSAMBLADO 2X10 CON COLUMNAS CADA 25 MTRS

### MATERIALES DE B.T.

En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptados en la práctica por el Reglamento para instalaciones de baja tensión de la ANDE.

Como guía se detallan especificaciones para los mismos.

#### 1.- CABLES CABLE PRE ENSAMBLADO 2X10

Las secciones por utilizar serán indicadas en los planos. Los cables por utilizar son los conocidos como Preensamblados de 10mm a ser utilizados de forma externa y aérea, sujetados por columnas máximo a cada 25m

### CONSTRUCCIÓN DE PILASTRA DE MAMPOSTERÍA (NICHOS) PARA MEDIDOR DE ANDE

Deber llevar base de PBC, sin cal, el pilar debe llevar una medida de 45x45cm (ver ITEM 17) en ella se colocará un caño galvanizado de 2", en la parte superior debe llevar una doble cruceta con dos aisladores cada uno, y una curva para el ingreso de los cables que llevarán al tablero medido y las llaves TM, que estarán en la parte posterior de la pilastra dentro de un pequeño tablero TM con llaves acordes a las necesidades y conectada a una jabalina de cobre enterrada de 2m de longitud

El tablero y llaves TM deben ser tipos europeas.

## ÍTEMS 61. REGISTRO ELÉCTRICO DE 30 X 30 X 70 CM.

El registro eléctrico tendrá una dimensión de 0,30 x 0,30 m. y la profundidad de 0,70 m. indicada en el detalle correspondiente. Se construirá de mampostería indicada en el detalle con paredes de 0.30m y revocada internamente común mortero de cemento 1:3.

Todas las cámaras de inspección que se encuentren en lugares donde exista piso de cualquier material que este sea, tendrán doble tapa. La interna será de hormigón armado con varilla de 6mm y la externa de chapa de acero cubierta con el

material del piso y a nivel de este. Ambas tapas tendrán elementos que permitan removerlas sin dificultad.

## **ÍTEMS 62,63. TABLEROS GENERALES, PRINCIPALES Y SECCIONALES Y DE COMANDOS.**

El presente documento establece las especificaciones técnicas y los lineamientos para la provisión de materiales, equipos, accesorios y mano de obra especializada, así como la ejecución completa de la Instalación Eléctrica, en estricto cumplimiento con la normativa vigente en la República del Paraguay. Todos los trabajos se realizarán conforme a los planos y planillas de obra adjuntos, y en total concordancia con el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la ANDE.

### **1. Generalidades de la Instalación**

La presente instalación eléctrica abarca la totalidad de los trabajos de montaje, tendido, conexonado y puesta en servicio. El oferente deberá prever la alimentación eléctrica desde el punto de acometida, conforme a las directrices de la ANDE, hasta el tablero general de la instalación.

Todos los materiales y equipos para utilizar en la obra deben ajustarse a las regulaciones y certificaciones de la ANDE. La Supervisión de la Obra o la Fiscalización se reservan el derecho de rechazar cualquier material que no cumpla con las condiciones exigidas.

### **2. Canalizaciones y Ductos**

- Instalaciones embutidas: En muros de ladrillo a la vista, las cañerías y cajas de derivación se colocarán durante el proceso de construcción del muro, asegurando una correcta alineación y un acabado final limpio.
- Conductos (electroductos):
  - Visibles: Se utilizarán conductos de PVC rígido o de material no propagador de llama, de superficie lisa.
  - Embutidos: Se emplearán conductos de PVC corrugado o rígido, no propagador de llama.
  - Subterráneos: Deberán ser de PVC rígido reforzado para instalaciones eléctricas o, alternativamente, de PVC liso para baja presión (uso sanitario), conforme a las dimensiones requeridas.

### **3. Instalaciones Subterráneas y Registros**

- Cables subterráneos: Se instalarán a una profundidad mínima de 60 cm, sobre una cama de 10 cm de arena lavada. Se protegerán mecánicamente con ladrillos sobre la capa de arena. No se permitirán empalmes subterráneos fuera de los registros.
- Empalmes: Los empalmes subterráneos solo se permitirán en registros, utilizando la tecnología adecuada para cada tipo de cable. Para el aislamiento, se deberán usar cintas auto-vulcanizantes o sistemas de aislamiento termocontraíble. No se autorizarán empalmes en los conductores alimentadores principales.
- Registros Eléctricos: Las dimensiones mínimas serán de 40 x 40 x 70 cm. Deberán estar revocados, con tapa de hormigón armado y un fondo con una capa de 10 cm de arena lavada y piedra triturada. Deberán mantenerse limpios y libres de escombros, y su cierre debe ser seguro.

### **4. Tableros Eléctricos y Puesta a Tierra**

- Características Constructivas: Los tableros (Generales, Principales y Seccionales) serán de chapa de acero de calibre mínimo N° 14 (2 mm), con acabado de pintura electrostática. Incluirán cerraduras, barras de fase, neutro y tierra, y rieles DIN.
- Cableado Interno: Se realizará de forma ordenada, utilizando ataduras plásticas y terminales de cobre prensados para las conexiones a las barras.
- Identificación: Todos los interruptores termo-magnéticos (ITM) deben estar correctamente identificados con el nombre del circuito al que pertenecen.
- Instalación: Los tableros se instalarán embutidos en la pared, a una altura de 1.50 m desde el nivel del piso terminado hasta la base del gabinete.
- Puesta a Tierra: Cada tablero debe estar conectado a un sistema de puesta a tierra independiente, con una jabalina de cobre de 2.00 m de longitud o un equivalente que cumpla con las especificaciones de la ANDE.

### **5. Conductores, Accesorios y Protecciones**

- Conductores: Todos los conductores de cobre aislado para baja tensión, así como los cables subterráneos, deberán ser de industria nacional y cumplir con las especificaciones de la ANDE.

- Dispositivos de Protección (ITM): Se utilizarán interruptores termo-magnéticos (unipolares o tripolares) para la protección de los circuitos. Todos los ITM a ser utilizados serán de procedencia europea.
- Accesorios (Interruptores y Tomacorrientes): Se emplearán accesorios de montaje embutido, con bastidores metálicos y tapas de material plástico (policarbonato o ABS). Los contactos deberán ser de bronce o estañados.

## 6. Artefactos de Iluminación y Equipos Especiales

- Iluminación de Patio: Se instalarán luminarias tipo lineal o "listones" LED con un grado de protección IP65, montadas sobre soportes de caño metálico galvanizado, los cuales deberán contar con una base de hormigón o anclaje seguro.
- Reflectores LED: Se proveerán reflectores LED de alta potencia, con un grado de protección IP65 y temperatura de color fría (5000K-6500K). Deberán contar con carcasa de aluminio y aletas disipadoras de calor.
- Artefactos Bidireccionales: Se instalarán luminarias LED bidireccionales con un grado de protección mínimo IP65, aptas para uso en exteriores y con carcasa de aluminio resistente.
- Equipos para Luminarias: Todos los drivers y módulos LED deben ser de alta calidad y estar certificados, con protección contra sobretensiones y una vida útil nominal superior a las 30,000 horas.

## ÍTEMS ,64,65,66,67,68, 69. INSTALACION ELECTRICA.

### 1. Consideraciones Generales

El presente documento establece las especificaciones técnicas y los lineamientos para la ejecución de la Instalación Eléctrica, incluyendo la provisión de materiales, equipos, accesorios y mano de obra especializada, en estricto cumplimiento con las regulaciones y normativas vigentes de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) de Paraguay.

### 2. Normativa y Materiales

- Todas las instalaciones se ejecutarán en conformidad con el Reglamento para Instalaciones Eléctricas de la ANDE, aplicable tanto para Media como para Baja Tensión.
- Los equipos, accesorios y materiales empleados deben ajustarse a las Especificaciones Técnicas detalladas en el presente documento.
- La Supervisión de Obra se reserva el derecho de rechazar cualquier material o componente que no cumpla con los requisitos establecidos por la ANDE o por estas especificaciones.

### 3. Canalizaciones Eléctricas

- Instalaciones embutidas: En muros de ladrillo a la vista, las cañerías y cajas de derivación se instalarán durante la fase de construcción del muro, garantizando una correcta alineación y un acabado final impecable.
- Tipos de conductos (electroductos):
  - Visibles: Se utilizarán conductos de PVC rígido o de otro material no propagador de llama, de superficie lisa.
  - Embutidas: Los conductos pueden ser de PVC rígido o corrugado no propagador de llama.
  - Subterráneas: Se emplearán conductos de PVC rígido de tipo reforzado para instalaciones eléctricas, o de PVC liso para baja presión (uso sanitario), según los diámetros requeridos.

### 4. Instalaciones Subterráneas

- Los conductores o cables subterráneos se instalarán a una profundidad mínima de 60 cm, sobre una cama de 10 cm de arena lavada.
- Como protección mecánica, se colocarán ladrillos sobre el lecho de arena.
- Los empalmes subterráneos solo se permitirán dentro de registros o cámaras de inspección, utilizando la tecnología adecuada para el tipo de cable. Para el aislamiento, se deberán usar cintas auto-vulcanizantes o sistemas de aislamiento termo contraíble. No se permiten empalmes en los alimentadores principales que conectan el tablero general con los tableros seccionales.

### 5. Registros y Cámaras de Inspección

- Las dimensiones mínimas de los registros eléctricos serán de 40 x 40 x 70 cm. Deberán estar revocadas, contar con una tapa de hormigón armado y un fondo con una capa de 10 cm de arena lavada y piedra triturada.
- Es obligatorio mantener los registros limpios y libres de escombros o residuos. Se debe garantizar el cierre seguro de los mismos para prevenir riesgos.

## 6. Protección y Distribución

- El amperaje de los interruptores termo-magnéticos (ITM) y la configuración de los circuitos indicados en los planos deben respetarse estrictamente. Cualquier modificación técnica deberá ser justificada y aprobada por la supervisión de la obra.
- Los circuitos de iluminación exterior o de patio serán controlados por fotocélulas individuales por cada luminaria, sin excluir la protección termo-magnética del circuito correspondiente.
- Todas las partes metálicas de la instalación, incluyendo gabinetes de tableros principales y seccionales, deberán contar con una conexión a tierra efectiva, conforme a lo establecido en la normativa de la ANDE.
- La alimentación de los circuitos de ventiladores se realizará desde los tableros correspondientes.

## 7. Especificaciones Técnicas de Componentes

- Todos los materiales, artefactos y equipos deben ser aprobados por el Fiscal de Obras antes de su instalación.

### 7.1. Cables y Conductores

- Media Tensión (MT): Los cables y equipos deben cumplir con las especificaciones técnicas de la ANDE.
- Baja Tensión (BT):
  - Subterráneos: Deberán cumplir con las especificaciones técnicas de la ANDE, con las secciones indicadas en los planos (ej. cables tipo NYY o similares).
  - Conductores de cobre aislado: Deben ser de producción nacional y cumplir con las normativas técnicas aplicables.

### 7.2. Interruptores Termo-magnéticos (ITM)

- Características Generales: Interruptores unipolares o tripolares diseñados para montaje en tableros de distribución, para protección de circuitos de utilización.
- Origen: Todos los ITM a ser utilizados deben ser de procedencia europea.

### 7.3. Accesorios de Montaje Empotrado

- Características Generales: Accesorios (interruptores, tomacorrientes, etc.) aptos para ser instalados en cajas estándar, de calidad certificada. Incluyen interruptores de uno, dos o tres puntos; tomacorrientes simples o dobles; interruptores de combinación (llaves de tres o cuatro vías); pulsadores para timbres, o combinaciones de los mismos.
- Características Constructivas: Los accesorios deben estar compuestos por elementos intercambiables montados sobre un bastidor metálico, con tapas de material plástico (policarbonato o ABS) en color blanco o marfil. Los contactos deberán ser de bronce o estañados, con conexión por tornillo.

## ITEM 70,71,72 Artefactos Eléctricos y de Iluminación

El suministro y la instalación de artefactos de iluminación y otros equipos eléctricos deben ajustarse a las siguientes especificaciones técnicas, las cuales serán verificadas y aprobadas por la Supervisión de Obra.

### 1.1. Artefactos Bidireccionales

- Descripción: Se instalarán artefactos de iluminación bidireccionales, que proyectan luz tanto hacia arriba como hacia abajo. Serán del tipo LED, con una temperatura de color neutra o cálida, según se indique en los planos.
- Características Técnicas:
  - Potencia: La potencia de cada luminaria será la especificada en los planos eléctricos.
  - Grado de Protección (IP): Deberán contar con un grado de protección mínimo de IP65 para su uso en exteriores, garantizando su resistencia al polvo y al agua.
  - Material: La carcasa será de aluminio o similar, con un acabado resistente a la corrosión y a las inclemencias del tiempo. El difusor debe ser de vidrio templado o policarbonato de alta resistencia.
- Instalación: Se montarán en muros o columnas en los lugares designados en los planos, asegurando una fijación segura y un acabado estético.

### 1.2. Reflectores LED

- Descripción: Se proveerán y colocarán reflectores con tecnología LED de alta potencia, diseñados para la iluminación de áreas exteriores.
- Características Técnicas:

- Potencia: La potencia de cada reflector se determinará en función de las necesidades de iluminación del área, y se especificará en los planos eléctricos.
- Grado de Protección (IP): Deberán contar con un grado de protección mínimo de IP65 para garantizar su funcionamiento en exteriores.
- Temperatura de Color: La temperatura de color será de luz blanca fría (5000K - 6500K) para una mayor eficiencia lumínica.
- Material: Carcasa de aluminio fundido o material similar, con aletas disipadoras de calor para prolongar la vida útil del chip LED. El difusor frontal debe ser de vidrio templado.
- Instalación: Se montarán en los soportes, muros o estructuras indicadas en los planos, con una orientación que maximice la cobertura lumínica sin generar deslumbramiento.

### 1.3. Luminarias para Patio con Soporte de Caños LED

- Descripción: Se instalarán luminarias tipo lineal o "listones" de tecnología LED, montadas sobre soportes de caño metálico, en los lugares designados para la iluminación del patio.
- Características Técnicas:
  - Luminarias LED:
    - Potencia: Deberán ser del tipo LED integrado, con la potencia y longitud especificadas en los planos.
    - Grado de Protección (IP): Mínimo IP65, aptas para intemperie.
    - Temperatura de Color: Se utilizará luz blanca fría (5000K - 6500K).
    - Material: El cuerpo de la luminaria debe ser de policarbonato resistente a los rayos UV, con un sellado hermético.
  - Soporte de Caño:
    - Material: Caño metálico galvanizado, con un espesor y diámetro adecuados para garantizar la estabilidad de la luminaria.
    - Acabado: Deberá tener un acabado de pintura electrostática o similar para evitar la corrosión.
- Instalación: Los soportes de caño se fijarán al suelo con bases de hormigón o anclajes adecuados. El cableado se realizará de forma oculta a través del interior del caño o en caños conduit externos, según la aprobación de la Supervisión de Obra.

### 1.4. Equipos y Componentes para Artefactos de Iluminación

- Generalidades: Todos los componentes, incluyendo los drivers (fuentes de alimentación) y módulos LED, deben ser de alta calidad y estar certificados, garantizando una vida útil prolongada y una eficiencia energética óptima.
- Drivers LED: Deberán ser del tipo electrónico, con protección contra sobretensiones y cortocircuitos. Su voltaje de salida debe ser compatible con los módulos LED utilizados.
- Módulos LED: Los chips LED deben ser de marcas reconocidas, con un alto índice de reproducción cromática (CRI > 80) y una vida útil nominal superior a las 30,000 horas.

## ÍTEMS 73. CONSTRUCCIÓN DE MÁSTIL PARA BANDERAS

El mástil para banderas deberá ser de caño de acero galvanizado, con un diámetro nominal mínimo de **50 mm** y una altura total de **6 metros**. El galvanizado debe ser de alta calidad para garantizar la resistencia a la corrosión y a la intemperie.

### Accesorios y Montaje

- El mástil incluirá todos los accesorios necesarios para el izaje y sujeción de la bandera, tales como roldana superior, driza (cuerda), y una argolla o grampa para sujetar la bandera a la driza.
- El mástil se anclará a una base de fundación de hormigón armado, dimensionada por un profesional para garantizar la estabilidad estructural, incluso en condiciones de viento fuerte.

### Base y Acabado Estético

- La base de la estructura, donde el mástil se ancla al suelo, se construirá con ladrillos prensados hasta una altura de **20 cm** por encima del nivel del suelo. Esto proporcionará un soporte sólido y un acabado estético.
- La parte superior de esta base se rematará con una **losa o layota nacional**, asegurando un acabado limpio y duradero que armonice con el entorno.

## ÍTEMS 74. LIMPEZA GENERAL DE OBRA

Este ítem comprende la ejecución de la limpieza completa de todas las áreas intervenidas por los trabajos de construcción e instalación, incluyendo espacios interiores y exteriores. El objetivo es entregar la obra en condiciones óptimas de higiene y presentación, sin residuos ni escombros.

La limpieza se llevará a cabo en dos fases principales:

#### 1. Limpieza durante la Obra

- **Retiro de escombros y materiales sobrantes:** Durante la fase de construcción, se deberá mantener el área de trabajo libre de escombros, tierra, restos de materiales y basura. El personal de obra debe disponer de los residuos en los contenedores designados.
- **Limpieza de áreas de trabajo:** Se realizará una limpieza diaria en las zonas donde se estén ejecutando trabajos para mantener un ambiente de trabajo seguro y ordenado.

#### 2. Limpieza Final de Obra

Una vez concluidos todos los trabajos de construcción, se procederá a una limpieza exhaustiva que incluirá, pero no se limitará a:

- **Remoción de residuos:** Retiro total de escombros, tierra, polvo, restos de cemento, pintura, yeso y cualquier otro material de desecho de todas las superficies.
- **Limpieza de pisos:** Barrido, aspirado y lavado de todos los pisos, ya sean cerámicos, de hormigón o de cualquier otro tipo, eliminando manchas y suciedad.
- **Limpieza de muros y techos:** Retiro de polvo, manchas de pintura y cualquier otra marca o suciedad en paredes y techos.
- **Limpieza de aberturas:** Limpieza de ventanas, marcos, vidrios y puertas, incluyendo la remoción de etiquetas, plásticos protectores y restos de adhesivos.
- **Limpieza de instalaciones:** Limpieza de artefactos eléctricos, sanitarios, artefactos de iluminación, griferías y cualquier otro accesorio instalado.

#### ÍTEM 75. CARTEL DE OBRA

El CONTRATISTA incluirá en su oferta el costo de un letrero de 1,5mx3m., de acuerdo con el plano proporcionado por el INDERT.

Este letrero lo colocará el CONTRATISTA en el lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 30 (treinta) primeros días de iniciada la obra, siendo propiedad del INDERT, permanecerán en la obra y en el lugar indicado hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente. El letrero será de chapa N° 26 con armazón de madera y pintada con esmalte sintético; quedando a cargo del Fiscal de obras la elección de los colores y el texto a colocar.

La altura a que debe ser colocada el letrero será de 2 (dos) metros, contando desde el nivel natural del terreno, hasta la parte inferior del letrero

La ubicación estará definida por la Fiscalización.

## Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 ACCESIBILIDAD Subcomité Accesibilidad al Medio Físico, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas ([www.contrataciones.gov.py](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.

Descripción

*Ejemplos:*

*[Estudio de Evaluación de Impacto Ambiental emitido por la Secretaría del Medio Ambiente (SEAM)]*

*[Permisos de la ERSSAN]*

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

En este apartado la convocante deberá indicar los siguientes datos:

- Identificar el nombre, cargo y la dependencia de la Institución de quien solicita el procedimiento de contratación a ser publicado:
- Ing. Civ. Ricardo L. Pastor Cáceres, Gerente de Obras de Infraestructura del INDERT.
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada:
- Con el proyecto de construcción de una Oficina Regional responde a la necesidad de contar con una mayor presencia Institucional en la zona, donde se cuenta con una considerable población campesina beneficiaria del Estatuto Agrario.

- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal:
  -
- Parte de la política Institucional de dar participación a la sociedad civil con especialidad en la materia como primera condición de desconcentración de funciones y de lograr, en la medida de lo posible, importantes economías debido a la tercerización de sus actividades propias en el marco del objetivo institucional.
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas:
  - Las especificaciones técnicas para el proyecto a ejecutarse en el marco del presente proceso, fue elaborado por la Dirección de Obras, dependiente de la Gerencia de Obras de Infraestructura. Corresponde a las necesidades específicas requeridas para la funcionalidad requerida para edificio de uso Institucional.

## Planos y diseños

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

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
1. Plano General	Lámina 1	Planos Arquitectónicos, Planta acotada corte y fachada.
	Lámina 2	plantas instalaciones eléctricas, esquema eléctrico general
	Lámina 3	plantas de instalaciones de agua
	Lámina 4	Planta de desagües cloacales, detalle de cámara séptica, instalación eléctrica esquema

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:

La obra a ser realizada será conforme a lo siguiente: El cronograma de ejecución de los trabajos se computará desde el inicio de los trabajos con la firma ACTA DE INICIO DE LOS TRABAJOS la cual estará rubricada por el FISCAL DE OBRAS y la CONTRATISTA DE OBRAS Se descontara los feriados nacionales.-

La vigencia del Contrato estará sujeta al cumplimiento de todas las obligaciones contractuales, que se efectiviza con la Entrega del Objeto del Contrato, EL ACTA DE RECEPCIÓN DEFINITIVA, documento este que firmarán LAS PARTES una vez que sea ejecutados todos los trabajos encargados al CONTRATISTA DE OBRAS incluyendo la presentación de la Carpeta Técnica Final.

CALENDARIO TENTATIVO DE EVENTOS Y DE PLAZOS PARA:

Evento o Actividad		Días calendarios	Observación
<u>Entrega de sitio de obras.</u>  <u>Documentos a presentar:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>• Garantías contractuales.</li><li>• Cronograma Físico Financiero.</li><li>• Presentación del Residente de Obras (CV).</li><li>• Libro de Obras.</li><li>• Comunicar la fecha de realización del Estudio de suelo.</li></ul>	hasta	15	Días de la firma del Contrato.

<p><u>Inicio de obras.</u></p> <p>Movilización de personal y acopio de materiales;</p> <p><u>Documentos a presentar:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informe técnico y recomendación del tipo de cimentación a adoptar en base al resultado obtenido;</li> <li>• Habilitación del Libro de Obras.</li> </ul>	hasta	20	Luego de la entrega del sitio de obras.
Inicio y ejecución de obra hasta la Recepción Provisoria		150	Recepción Provisoria.
Corrección de defectos de obra y Acta de Aprobación de las Correcciones constadas en la Recepción Provisoria emitidas por el Fiscal de obras.		10	
Entrega de Carpeta Técnica de la obra por parte del Contratista al Fiscal de Obras para su estudio y aprobación.		5	A contar desde la fecha del Acta de Aprobación de Correcciones.
Estudio, aprobación y remisión al INDERT de la Carpeta Técnica de la obra por parte del Fiscal de obras		5	A contar desde la entrega de la Carpeta Técnica al Fiscal de obras por parte del Contratista.
Inspección de obra de acuerdo a los planos definitivos como construidos y detección de probables vicios y otros defectos constructivos		10	A contar desde la fecha de presentación al INDERT de la Carpeta Técnica aprobada por la Fiscalización.
Corrección de vicios ocultos y otros, si existiese, e Inspección Final y Informe Final con solicitud de Recepción Definitiva de la obra al INDERT		5	A los 10 días de la última Inspección.

Recepción Definitiva, Acta mediante	hasta	30	Hasta 10 días a contar de la solicitud presentada por el Fiscal de Obras
<b>TOTAL DEL PLAZO CONTRACTUAL ESTIMADO</b>		<b>250</b>	<b>DÍAS CALENDARIOS</b>

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

## De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". Son consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(Se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
Certificado de Obras N° 1	<i>Informe</i>	30 de noviembre de 2025
Certificado de Obras N° 2	<i>Informe</i>	30 de diciembre de 2025
Certificado de Obras N° 3	<i>Informe</i>	30 de enero de 2026
Certificado de Obras N° 4	<i>Informe</i>	28 de febrero de 2026
Certificado de Obras N° 5	<i>Informe</i>	30 de marzo de 2026

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

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Aspectos Generales de la Contratación de Obras

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

## Interpretación

1. Si el contexto así lo requiere, el singular significa el plural y viceversa; y "día" significa día calendario, salvo que se haya indicado expresamente que se trata de días hábiles.
2. Condiciones prohibidas, inválidas o inejecutables. Si cualquier provisión o condición del contrato es prohibida o resultase inválida o inejecutable, dicha prohibición, invalidez o falta de ejecución no afectará la validez o el cumplimiento de las otras provisiones o condiciones del contrato.
3. Limitación de Dispensas:
  - a) Toda dispensa a los derechos o facultades de una de las partes en virtud del contrato, deberá ser documentada por escrito, indicar la fecha, estar firmada por un representante autorizado de la parte que otorga dicha dispensa, deberá especificar la obligación dispensada y el alcance de la dispensa.
  - b) Sujeto a lo indicado en el inciso precedente, ningún retraso, prórroga, demora o aprobación por cualquiera de las partes al hacer cumplir algún término y condición del contrato o el otorgar prórrogas por una de las partes a la otra, perjudicará, afectará o limitará los derechos de esa parte en virtud del contrato. Asimismo, ninguna prórroga concedida por cualquiera de las partes por un incumplimiento del contrato, servirá de dispensa para incumplimientos posteriores o continuos del contrato.

## Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: **15 (quince) días** contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

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

## Fondos de reparo

Del monto de pago de cada certificado, la contratante deducirá un cinco por ciento (5%) en concepto de fondo de reparos, suma que no devengará intereses y que será devuelta al contratista dentro del plazo establecido en el art. 71 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, en forma posterior a la recepción definitiva.

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

NO SE ADMITIRA la sustitución por una póliza de seguros.

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

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

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

## Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

El precio del contrato comprenderá todos los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones de toda índole exigibles en la República del Paraguay, los cuales se calcularán teniendo en cuenta las modalidades de base tributaria y de tasas fiscales vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, salvo que se establezca algo distinto en este apartado:

- *Impuesto al Valor Agregado.*
- *Impuesto a la Renta.*
- *Contribución del 0,4% sobre el importe de cada factura, etc*

El precio del contrato incluirá igualmente los impuestos, derechos, gravámenes y otros tributos y cotizaciones de toda índole, en relación con la realización de los trabajos objeto del contrato, en particular los correspondientes a fabricación, venta y transporte de suministros y equipos que vayan o no a ser incorporados en las obras, así como los correspondientes a todos los servicios suministrados, cualquiera sea su naturaleza.

Los precios comprenderán también los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento de la importación, tanto definitiva como temporal, de los suministros, materiales y equipos necesarios para la realización de las obras. Comprenderán igualmente el conjunto de impuesto, derechos y gravámenes exigibles al personal del contratista y a sus proveedores, abastecedores o subcontratistas.

Cuando la legislación nacional lo establezca, el contratista pagará las cotizaciones, impuestos, derechos y gravámenes que adeude, directamente a los organismos competentes y presentará a éste, en caso de que así se requiera, la evidencia de los pagos correspondientes.

Cuando la legislación nacional lo establezca, la contratante efectuará las retenciones de los impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones y las pagará a los organismos competentes en los plazos previstos por la reglamentación vigente.

Cuando la legislación nacional establezca retenciones aplicables a los pagos al contratista, la contratante deducirá los montos correspondientes de las sumas adeudadas al contratista y las pagará en nombre del contratista al organismo competente. En tal caso, la contratante enviará al contratista un comprobante de pago de dichas sumas dentro de los quince (15) días posteriores a la fecha en que se haya realizado el pago.

La contratante describirá con mayor amplitud los principales impuestos, derechos, gravámenes y cotizaciones en la República del Paraguay vigentes quince (15) días antes de la fecha límite para la presentación de las ofertas, a cargo del contratista, sus proveedores, abastecedores y subcontratistas.

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos, derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

En caso de modificación en la legislación fiscal, aduanera o social con respecto a la legislación aplicable quince (15) días antes del límite para la presentación de las ofertas, cuyo efecto sea un aumento de los costos del contratista, este último tendrá derecho a un aumento correspondiente del precio del contrato. Con este fin, el contratista notificará al fiscal de obras, dentro de los dos (2) meses siguientes a cualquier modificación, las consecuencias de la misma. Dentro del plazo de un (1) mes después de recibida la notificación, el fiscal de obras propondrá a la contratante la redacción de adendas al contrato en el que se preverá, en cualquier caso, un pago en la moneda del contrato. En caso que el contratista y la contratante no lleguen a un acuerdo sobre los términos de las adendas un (1) mes después de la notificación del fiscal de obras a la contratante, se aplicará el procedimiento de solución de diferencias.

---

## Pago por acopio de materiales

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

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.

---

## **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 **10 % (Diez por ciento) del monto total del Contrato**].

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. **10 % (Diez por ciento) del monto total del Contrato**].
- 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 **10 % (Diez por ciento) del monto total del Contrato**].
- Las condiciones de expedición de los seguros indicados precedentemente, son: **Las mínimas, pero necesarias a fin de cubrir necesidades que surjan ante un siniestro.**

---

## **Certificaciones mensuales**

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

La Fiscalización de las Obras estará a cargo de técnicos de la Gerencia de Obras de Infraestructura, las verificaciones y mediciones de rubros ejecutados se realizarán cada 30 (treinta) días, se labrará un Acta de Medición que luego deberá reflejarse en el Certificado de Obras a efectos del pago.-



## Pago de cuotas mensuales

Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán: *(Indicar las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones mensuales).*

- monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo;
- contribución por contratos suscritos con la Administración Pública;
- intereses por mora;
- otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista (MULTA).

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: **En la Gerencia de Administración y Finanzas, sede Central del INDERT. Tacuary 276 C/ Mariscal Estigarribia, Asunción**

## Cuenta final

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal de obras dentro de los quince días contados a partir de la fecha de notificación de la recepción provisoria de las obras, salvo que en este apartado se disponga de un plazo mayor:

No Aplica

## Cuenta General. Finiquito

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

No Aplica

## Plazo de ejecución

El plazo de ejecución se computa desde la recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, emitida una vez que se hayan cumplido cada una de las condiciones indicadas en la cláusula de "Plazo de Ejecución" de los Aspectos Generales del Contrato, además de las siguientes condiciones:

LA ENTREGA SERÁ TOTAL.

---

## **Estudios de factibilidad**

No Aplica

---

## **Uso de herramientas de gerencia de proyectos**

No Aplica

---

## **Multas y retenciones**

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

La multa diaria por retrasos en la ejecución de la obra será el equivalente al 0,10 % (cero coma diez por ciento) por día, del valor total de la obra en demora

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 es libre de elegir la procedencia de los materiales, productos o componentes de construcción, a condición que pueda justificar que todos ellos satisfacen las condiciones estipuladas en el presente PBC y demás documentos de licitación.

## **Excepciones a normas aplicables en cuanto a calidad**

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

Las normas aplicables serán las que estén en vigor quince (15) días antes de la fecha establecida para la presentación y apertura de las ofertas.-

## **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:

Por el Fiscal de Obras designado por el INDERT.

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

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

El lugar de recepción de todos los materiales que se utilizarán en la Obra, estarán a cargo del Contratista de Obras, para los cuales el mismo tomará las medidas correspondientes para su seguridad, estará a su cargo y será de su exclusiva responsabilidad.-

## **Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

20 (veinte) días

## **Programa de ejecución**

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscalizador de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado:

El contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscalizador de Obras dentro del plazo de veinte (20) días hábiles posteriores a la firma del contrato, salvo que se indique lo contrario en este apartado:

## Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: **Se recepcionará provisoriamente la obra con la condición de que la Construcción haya el 100 % (cien por ciento) de ejecución.**

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: **NO APLICA.**
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: **NO APLICA.**
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: **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

- La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: Haga clic aquí para escribir texto. [Indicar el plazo, que no podrá sobrepasar un año desde la fecha del acta de recepción provisoria]
- El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de Haga clic aquí para escribir texto. [Indicar el plazo, a más tardar diez (10) meses después de la recepción provisoria.]

## Garantías contractuales

Garantías particulares:

No Aplica

## Garantías Particulares

Garantías particulares:

No Aplica

## **Mantenimiento de las comunicaciones y del paso de las aguas**

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

No Aplica

## **Formalización de la Contratación**

La convocante formalizará la contratación mediante:

Contrato de Obras.

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

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

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

- a) Certificado de no encontrarse en quiebra o en convocatoria de acreedores expedido por la Dirección General de Registros Públicos;
- b) Certificado de no hallarse en interdicción judicial expedido por la Dirección General de Registros Públicos; Constancia de no adeudar aporte obrero patronal expedida por el Instituto de Previsión Social.
- c) Certificado laboral vigente expedido por la Dirección de Obrero Patronal dependiente del Viceministerio de Trabajo, siempre que el sujeto esté obligado a contar con el mismo, de conformidad a la reglamentación pertinente - CPS
- d) En el caso que suscriba el contrato otra persona en su representación, acompañar poder suficiente del apoderado para asumir todas las obligaciones emergentes del contrato hasta su terminación.
- e) Certificado de cumplimiento tributario vigente a la firma del contrato.

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

## 2. Documentos. Consorcios

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

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

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

La convocante deberá requerir la presentación de los certificados de conformidad al numeral 1.1, al oferente que resultare adjudicado, con anterioridad a la firma del contrato. Si el oferente no presentare dichos certificados o realizare una declaración jurada falsa, la adjudicación será revocada, la garantía de mantenimiento de oferta será ejecutada y los antecedentes serán remitidos a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas.

## Subcontratación

El porcentaje permitido para la subcontratación será de:

No Aplica

La subcontratación del contrato deberá ser realizada conforme a las disposiciones contenidas en la Ley, el Decreto Reglamentario y la reglamentación que emita para el efecto la DNCP.

## Confidencialidad de la información

1. No deberá darse a conocer información alguna acerca del análisis, aclaración y evaluación de las ofertas, mientras dure el mismo de conformidad con el artículo N° 52 de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", ni sobre las recomendaciones relativas a la adjudicación, después de la apertura en público de las ofertas, a los oferentes ni a personas no involucradas en el proceso de evaluación, hasta que haya sido dictada la resolución de adjudicación cuando se trate de un solo sobre. En las respuestas a las solicitudes de aclaración, los oferentes deberán indicar si la información suministrada es de carácter reservado, debiendo precisar la norma legal que la establece como secreta o de carácter reservado, de conformidad a lo estipulado en la Ley N° 5282/14 "DE LIBRE ACCESO CIUDADANO A LA INFORMACIÓN PÚBLICA Y TRANSPARENCIA GUBERNAMENTAL". Cuando se trate de dos sobres, la confidencialidad de la primera etapa será hasta la emisión del acto administrativo de selección de ofertas técnicas, reanudándose la confidencialidad después de la apertura en público de las ofertas económicas hasta la emisión de la resolución de adjudicación.

2. La contratante y el proveedor deberán mantener confidencialidad y en ningún momento divulgarán a terceros, sin el consentimiento de la otra parte, documentos, datos u otra información que hubiera sido directa o indirectamente proporcionada por la otra parte en conexión con el contrato, antes, durante o después de la ejecución del mismo. No obstante, el proveedor podrá proporcionar a sus subcontratistas los documentos, datos e información recibidos de la contratante para que puedan cumplir con su trabajo en virtud del contrato. En tal caso, el proveedor obtendrá de dichos subcontratistas un compromiso de confidencialidad similar al requerido al proveedor en la presente cláusula.

3. La contratante no utilizará dichos documentos, datos u otra información recibida del proveedor para ningún uso que no esté relacionado con el contrato. Así mismo el proveedor no utilizará los documentos, datos u otra información recibida de la contratante para ningún otro propósito diferente al de la ejecución del contrato.

4. La obligación de las partes arriba mencionadas, no aplicará a la información que:

- a. La contratante o el proveedor requieran compartir con otras instituciones que participan en el financiamiento del contrato,
- b. Actualmente o en el futuro se hace de dominio público sin culpa de ninguna de las partes,
- c. Puede comprobarse que estaba en posesión de esa parte en el momento que fue divulgada y no fue previamente obtenida directa o indirectamente de la otra parte, o
- d. Que de otra manera fue legalmente puesta a la disponibilidad de esa parte por un tercero que no tenía obligación de confidencialidad.

5. Las disposiciones precedentes no modificarán de ninguna manera ningún compromiso de confidencialidad otorgado por cualquiera de las partes a quien esto compete antes de la fecha del contrato con respecto a los suministros o cualquier parte de ellos.

6. Las disposiciones de esta cláusula permanecerán válidas después del cumplimiento o terminación del contrato por cualquier razón.

## **Obligatoriedad de declarar información del personal del proveedor o contratista en el SICP**

1. El proveedor deberá proporcionar los datos de identificación de sus subproveedores, así como de las personas físicas por medio de las cuales propone cumplir con las obligaciones del contrato, dentro de los treinta días posteriores a la obtención del código de contratación, y con anterioridad al primer pago que vaya a percibir en el marco de dicho contrato, con las especificaciones respecto a cada una de ellas. A ese respecto, el contratista deberá consignar dichos datos en el Formulario de Identificación del Personal (FIP) y en el Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS), a través del Registro del Proveedor del Estado.

2. Cuando ocurra algún cambio en la nómina del personal o de los subcontratistas propuestos, el proveedor o contratista está obligado a actualizar el FIP.

3. Como requerimiento para efectuar los pagos a los proveedores o contratistas, la contratante, a través del procedimiento establecido para el efecto por la entidad previsional, verificará que el proveedor o contratista se encuentre al día en el cumplimiento con sus obligaciones para con el Instituto de Previsión Social (IPS).

4. La contratante podrá realizar las diligencias que considere necesarias para verificar que la totalidad de las personas que prestan servicios personales en relación de dependencia para la contratista y eventuales subcontratistas se encuentren debidamente individualizados en los listados recibidos.

5. El proveedor o contratista deberá permitir y facilitar los controles de cumplimiento de sus obligaciones de aporte obrero patronal, tanto los que fueran realizados por la contratante como los realizados por el IPS, y por funcionarios de la DNCP. La negativa expresa o tácita se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

6. En caso de detectarse que el proveedor o contratista o alguno de los subcontratistas, no se encontraran al día con el cumplimiento de sus obligaciones para con el IPS, deberán ser emplazados por la contratante para que en diez (10) días hábiles cumplan con sus obligaciones pendientes con la previsional. En el caso de que no lo hiciera, se considerará incumplimiento del contrato por causa imputable al proveedor o contratista.

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

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

10,00 %

El proveedor debe presentar esta garantía dentro de los 10 días corridos siguientes a la fecha de suscripción del contrato.

---

## **Forma de Instrumentación de Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato**

La garantía adoptará alguna de las siguientes formas: Garantía bancaria o Póliza de Seguros.

---

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

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

El plazo de vigencia de esta garantía deberá cubrir por lo menos de 30 días posteriores al plazo de ejecución o vigencia del contrato, correspondiente por cada lote adjudicado.

---

## **Formas y condiciones de pago**

El adjudicado para solicitar el pago de las obligaciones deberá presentar la solicitud acompañada de los siguientes documentos:

### **1. Documentos Genéricos:**

1. Nota de remisión u orden de prestación de servicios según el objeto de la contratación;
2. La factura de pago, con timbrado vigente, la cual deberán expresar claramente por separado el Impuesto al Valor Agregado (IVA) de conformidad con las disposiciones tributarias aplicables. En ningún caso el valor total facturado podrá exceder el valor adjudicado o las adendas aprobadas;
3. REPSE (registro de prestadores de servicios) todos los que son prestadores de servicios;
4. Certificado de Cumplimiento Tributario;
5. Constancia de Cumplimiento con la Seguridad Social;
6. Formulario de Identificación de Servicios Personales (FIS).

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

2. La Contratante efectuará los pagos, dentro del plazo establecido en este apartado, sin exceder sesenta (60) días después de la presentación de una factura por el proveedor, y después de que la contratante la haya aceptado. Dicha aceptación o rechazo, deberá darse a más tardar en quince (15) días posteriores a su presentación.

3. De conformidad a las disposiciones del Decreto N° 7781/2006, del 30 de Junio de 2006 y modificatoria, en las contrataciones con Organismos de la Administración Central, el proveedor deberá habilitar su respectiva cuenta corriente o caja de ahorro en un Banco de plaza y comunicar a la Contratante para que ésta gestione ante la Dirección General del Tesoro Público, la habilitación en el Sistema de Tesorería (SITE).



## **Solicitud de suspensión de la ejecución del contrato**

Si la mora en el pago por parte de la contratante fuere superior a sesenta (60) días, el proveedor, consultor o contratista, tendrá derecho a solicitar por escrito la suspensión de la ejecución del contrato por causas imputables a la contratante.

La solicitud deberá ser respondida por la contratante dentro de los 10 (diez) días hábiles de haber recibido por escrito el requerimiento. Pasado dicho plazo sin respuesta se considerará denegado el pedido, con lo que se agota la instancia administrativa quedando expedita la vía contencioso administrativa.

Si la demora en el pago fuese superior a ciento veinte (120) días calendario, el proveedor, consultor o contratista podrá proceder a la suspensión del cumplimiento del contrato, debiendo comunicar a la contratante con un mes de antelación tal circunstancia, a efectos del reconocimiento de los derechos que puedan derivarse de dicha suspensión, en los términos establecidos en la Ley. En este supuesto, el pago total de lo adeudado por la contratante determinará la continuidad del cumplimiento del contrato.

## **Solicitud de Pago de Anticipo**

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

No Aplica

## **Anticipo MIPYMES**

Se otorgará Anticipo MIPYMES:

No Aplica

## **Forma de Instrumentación de Garantía de anticipo**

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

No Aplica

## **Reajuste**

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

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

conforme a la siguiente fórmula polinómica:

$$Ri = (X1 \times P1) + (X2 \times P2) + (X3 \times P3)$$

Donde:

- Ri: Factor de Reajuste del mes i
- X1= 0,40. Es el factor correspondiente a la ponderación de la Mano de Obra.
- X2= 0,30. Es el factor correspondiente a la ponderación del Gasoil.
- X3= 0,30. Es el factor correspondiente a la ponderación del Cemento Pórtland.
- P1: Variación del costo de la **mano de obra**. Considerando que el Ministerio de Trabajo, Empleo y Seguridad Social, establece usualmente sistemas de variaciones salariales oficiales, se tendrá en cuenta la variación sobre el salario mínimo legal vigente.
- P2: Variación del precio oficial del **Gasoil**.
- P3: Variación del precio oficial del **Cemento Pórtland Tipo I**.

Las variaciones de precios correspondientes a P1, P2 y P3 respectivamente se obtendrán aplicando la siguiente fórmula:

$$Pi = Pf / Po$$

Donde:

- Pf es el precio nuevo correspondiente al mes anterior a la fecha de certificación.
- Po es el precio inicial ofertado.

#### **MONTO DEL REAJUSTE**

$$Fi = (1 - \% Afi) \times (Cm \times Ri - Ci)$$

Donde:

- Fi: Facturación del mes i
- Ci: Certificación del mes i
- Ri: Factor de Reajuste del mes i
- Afi: Porcentaje de Anticipo Financiero.
- Ci: Valor del Certificado del mes, descontando el anticipo financiero.

**OBSERVACIÓN:** No se aplicará reajuste sobre el anticipo.

El ajuste se efectúa mensualmente aplicando las cláusulas de ajuste y el monto del ajuste se paga en las mismas condiciones que el certificado al cual se refiere. En caso que los índices oficiales que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos. Los ajustes se corregirán cuando se conozcan los valores relativos a los meses en cuestión.

En caso de atrasos imputables al contratista en la ejecución de los trabajos, las prestaciones realizadas vencidos los plazos contractuales de ejecución, se pagarán sobre la base de los precios actualizados y ajustados al día de expiración del plazo contractual de ejecución

La variación del valor del contrato por reajuste de precios, no constituye modificación del contrato en los términos de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", sin embargo, deberá contar con un Código de Contratación, para cuya obtención se deberá cumplir con los requerimientos establecidos por la DNCP.

## **Tasa de interés por Mora**

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

0,01

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

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

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

## **Convenios Modificatorios**

La contratante podrá acordar modificaciones al contrato conforme al artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”.

1. Cuando el sistema de adjudicación adoptado sea de abastecimiento simultáneo las ampliaciones de los contratos se registrarán por las disposiciones contenidas en la Ley N° 7021/22, sus modificaciones y reglamentaciones, que para el efecto emita la DNCP.
2. Tratándose de contratos abiertos, las modificaciones a ser introducidas se registrarán atendiendo a la reglamentación vigente.
3. La celebración de un convenio modificatorio conforme a las reglas establecidas en el artículo N° 67 de la Ley N° 7021/22, que constituyan condiciones de agravación del riesgo cuando la Garantía de Cumplimiento de Contrato sea formalizada a través de póliza de seguro, obliga al proveedor a informar a la compañía aseguradora sobre las modificaciones a ser realizadas y en su caso, presentar ante la contratante los endosos por ajustes que se realicen a la póliza original en razón al convenio celebrado con la contratante.

## **Limitación de responsabilidad**

Excepto en casos de negligencia grave o actuación de mala fe, el proveedor no tendrá ninguna responsabilidad contractual de agravio o de otra índole frente a la contratante por pérdidas o daños indirectos o consiguientes, pérdidas de utilización, pérdidas de producción, o pérdidas de ganancias o por costo de intereses, estipulándose que esta exclusión no se aplicará a ninguna de las obligaciones del proveedor de pagar a la contratante las multas previstas en el contrato.

## **Responsabilidad del proveedor**

El proveedor deberá suministrar todos los bienes o servicios de acuerdo con las condiciones establecidas en el pliego de bases y condiciones, sin perjuicio de las responsabilidades establecidas en la Ley N° 7021/22.

## Fuerza mayor

El contratista no estará sujeto a la ejecución de su Garantía de Fiel Cumplimiento, liquidación por daños y perjuicios o terminación por incumplimiento en la medida en que la demora o el incumplimiento de sus obligaciones, en virtud del contrato, sea el resultado de un evento de fuerza mayor.

1. Para fines de esta cláusula, "Fuerza Mayor" significa un evento o situación fuera del control del proveedor que es imprevisible, inevitable y no se origina por descuido o negligencia del mismo. Tales eventos pueden incluir, sin que éstos sean los únicos actos de la autoridad en su capacidad soberana, catástrofes naturales, incendios, inundaciones, epidemias, pandemias, restricciones de cuarentena, embargos de cargamentos, explosiones, guerra, insurrección, movilización, huelgas, temblores de tierra y decisiones gubernamentales.
2. El contratista deberá demostrar el nexo existente entre el caso notorio y la obligación pendiente de cumplimiento. La fuerza mayor solamente podrá afectar a la parte del contrato cuyo cumplimiento imposible fue probado.
3. Por consiguiente, no se considerarán como casos de

fuerza mayor, los actos o acontecimientos cuya ocurrencia podría preverse y cuyas consecuencias podrían evitarse actuando con diligencia razonable. De la misma manera, no se considerarán casos de Fuerza Mayor los actos o acontecimientos que hagan el cumplimiento de una obligación únicamente más difícil o más onerosa para la parte correspondiente.

4. Si se produjera un acontecimiento de fuerza mayor, el contratista tendrá derecho a una ampliación razonable de los plazos de ejecución, debiendo quedar claro, no obstante, que no podrá concederse ninguna indemnización al contratista por pérdida total o parcial de su material acopiado en obra, cuyos gastos de seguro se consideran incluidos en el precio del contrato.
5. La parte que invoque el caso de fuerza mayor deberá asentararlo en el libro de obras y enviar una notificación sobre el caso a la otra, inmediatamente después que el acontecimiento sucedió y dentro del plazo máximo de siete (7) días calendarios a partir del día siguiente en que el contratista haya tenido conocimiento del evento o debiera haber tenido conocimiento del evento. Transcurrido el mencionado plazo, sin que el contratista haya notificado a la convocante la situación que le impide cumplir con las condiciones contractuales, no podrá invocar caso fortuito o fuerza mayor. Excepcionalmente, la convocante bajo su responsabilidad, podrá aceptar la notificación del evento de caso fortuito en un plazo mayor, debiendo acreditar el interés público comprometido.
6. La notificación se enviará por nota o carta certificada con acuse de recibido, o telegrama colacionado estableciendo los elementos constitutivos de la fuerza mayor y sus consecuencias probables para la ejecución del contrato, adjuntando toda la documentación comprobatoria. En todo caso, la parte afectada deberá tomar todas las medidas necesarias para conseguir, en el menor plazo posible, la reanudación normal de la ejecución de las obligaciones afectadas por el caso de fuerza mayor.
7. La fuerza mayor debe ser invocada con posterioridad a la suscripción del contrato y con anterioridad al vencimiento del plazo de cumplimiento de las obligaciones contractuales.
8. Si a raíz de un caso de fuerza mayor, la contratante o el contratista no pudieran ejecutar sus prestaciones, tal como están previstos en el contrato, en un período de un (1) mes, las partes se reunirán en el menor plazo posible para examinar las repercusiones contractuales de dichos acontecimientos sobre la ejecución del contrato y, en particular, sobre los plazos y/o las obligaciones respectivas de cada una de las partes.
9. A menos que la contratante disponga otra cosa por escrito, el contratista continuará cumpliendo con sus obligaciones en virtud del contrato en la medida que sea razonablemente práctico, y buscará todos los medios alternativos de cumplimiento que no estuviesen afectados por la situación de fuerza mayor existente.

Cuando una situación de fuerza mayor ha existido durante un período de más de seis (6) meses, cada parte tendrá derecho a rescindir o terminar anticipadamente el contrato

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

a) La contratante, sin perjuicio de otros recursos a su disposición en caso de incumplimiento del contrato, podrá terminar el contrato, en cualquiera de las siguientes circunstancias:

- i. Si el proveedor no entrega parte o ninguno de los bienes dentro del período establecido en el contrato, o dentro de alguna prórroga otorgada por la contratante; o
- ii. Si el proveedor no cumple con cualquier otra obligación en virtud del contrato; o
- iii. Si el proveedor, a juicio de la contratante, durante el proceso de licitación o de ejecución del contrato, ha participado en actos de fraude y corrupción;
- iv. Cuando las multas por atraso superen el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato;
- v. Por suspensión de los trabajos, imputable al proveedor o al contratista, por más de sesenta días calendarios, sin que medie fuerza mayor o caso fortuito;
- vi. En los demás casos previstos en este apartado.

### 2. Terminación por insolvencia o quiebra

La contratante podrá terminar el contrato mediante comunicación por escrito al proveedor si éste se declarase en quiebra o en estado de insolvencia.

### 3. Terminación por conveniencia

a) La contratante podrá en cualquier momento terminar total o parcialmente el contrato por razones de interés público debidamente justificada, mediante notificación escrita al proveedor. La notificación indicará la razón de la terminación, así como el alcance de la terminación con respecto a las obligaciones del proveedor, y la fecha en que se hace efectiva dicha terminación.

b) Los bienes que ya estén fabricados y estuviesen listos para ser enviados a la contratante dentro de los treinta (30) días siguientes a la fecha de recibo de la notificación de terminación del contrato deberán ser aceptados por la contratante de acuerdo con los términos y precios establecidos en el contrato. En cuanto al resto de los bienes la contratante podrá elegir entre las siguientes opciones:

-Que se complete alguna porción y se entregue de acuerdo con las condiciones y precios del contrato; y/o

-Que se cancele la entrega restante y se pague al proveedor una suma convenida por aquellos bienes que hubiesen sido parcialmente completados y por los materiales y repuestos adquiridos previamente por el proveedor.

Se podrán establecer otras causales de terminación de contrato, de acuerdo a su naturaleza, y se deberán tener en cuenta además, las previstas en el artículo 72 y concordantes de la Ley N° 7021/22.

## Otras causales de terminación del contrato

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

No Aplica

## Fraude y Corrupción

1. La convocante exige que los participantes en los procedimientos de contratación, observen los más altos niveles éticos, ya sea durante el proceso de licitación o de ejecución de un contrato. La convocante actuará frente a cualquier hecho o reclamación que se considere fraudulento o corrupto.

2. Si se comprueba que un funcionario público, o quien actúe en su lugar, y/o el oferente o adjudicatario propuesto en un proceso de contratación, hayan incurrido en prácticas fraudulentas o corruptas, la convocante deberá:

(i) En la etapa de oferta, se descalificará cualquier oferta del oferente y/o rechazará cualquier propuesta de adjudicación relacionada con el proceso de adquisición o contratación de que se trate; y/o

(ii) Durante la ejecución del contrato, se rescindirá el contrato por causa imputable al proveedor;

(iii) Se remitirán los antecedentes del oferente o proveedor directamente involucrado en las prácticas fraudulentas o corruptivas, a la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas, a los efectos de la aplicación de las sanciones previstas.

(iv) Se presentará la denuncia ante las instancias correspondientes si el hecho conocido se encontrare tipificado en la legislación penal.

Fraude y corrupción comprenden actos como:

(i) Ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar las acciones de otra parte;

(ii) Cualquier acto u omisión, incluyendo la tergiversación de hechos y circunstancias, que engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio económico o de otra naturaleza o para evadir una obligación;

(iii) Perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a

sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

(iv) Colusión o acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, incluyendo influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte.

(v) Cualquier otro acto considerado como tal en la legislación vigente.

3. Los oferentes deberán declarar que por sí mismos o a través de interpósita persona, se abstendrán de adoptar conductas orientadas a que los funcionarios o empleados de la convocante induzcan o alteren las evaluaciones de las propuestas, el resultado del procedimiento u otros aspectos que les otorguen condiciones más ventajosas con relación a los demás participantes.

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Avenimiento.**

“Los contratistas, proveedores, consultores y contratantes, podrán solicitar la intervención de la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas alegando el incumplimiento de los términos y condiciones pactados o controversias legales o técnicas en los contratos regidos por la Ley N° 7021/22. Una vez recibida la solicitud respectiva, dentro de los 15 (quince) días hábiles siguientes a la fecha de su recepción, la Dirección Nacional de Contrataciones Públicas señalará día y hora para audiencia de avenimiento a la que serán citadas las partes. Los requisitos y formalidades para admitir o rechazar la solicitud de intervención, así como los demás trámites del procedimiento de avenimiento serán dispuestos en la reglamentación. Serán aplicables al procedimiento de Avenimiento las disposiciones contenidas en la sección I del Capítulo XVI “PROCEDIMIENTOS JURIDICOS SUSTANCIADOS ANTE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE CONTRATACIONES PÚBLICAS” de la Ley N° 7021/22.

## **Medio Alternativo de Resolución de Conflictos a través de la Mediación**

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

- El Poder Judicial.

El mediador deberá pertenecer a las Listas del Poder Judicial o del CAMP, según la selección de sede establecida.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste y sean susceptibles de transacción o conciliación, podrán ser resueltas por mediación, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, de la Ley N° 1879/02 “De Arbitraje y Mediación” y las condiciones del contrato. El proceso será presidido mediante la asistencia de un tercero neutral, denominado mediador, de conformidad a la sede establecida. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regulen 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 acta de Mediación, 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.

## **Medio alternativo de Resolución de Conflictos a través del Arbitraje**

El procedimiento arbitral se podrá llevar a cabo ante las sedes del Centro de Arbitraje y Mediación del Paraguay (en adelante,

"CAMP"). El tribunal será conformado por:

No Aplica



# MODELO DE CONTRATO

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

EL MODELO DE CONTRATO SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO.

# FORMULARIOS

Los formularios dispuestos en esta sección son los estándar a ser utilizados por los potenciales oferentes para la preparación de sus ofertas.

ESTA SECCIÓN DE FORMULARIOS SE ENCUENTRA EN UN ARCHIVO ANEXO A ESTE DOCUMENTO, DEBIENDO LA CONVOCANTE MANTENERLO EN FORMATO EDITABLE A FIN DE QUE EL OFERENTE LO PUEDA UTILIZAR EN LA PREPARACION DE SU OFERTA.

