

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Ministerio de Educación y Ciencias (MEC)**

**Programa de expansion de la atencion educativa oportuna para el  
desarrollo integral de niños/as desde la gestacion hasta los 5años a nivel  
nacional**

Nombre de la Licitación:

**LPN N° 01/2024 CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS  
EDUCATIVOS DE PRIMERA INFANCIA EN INSTITUCIONES  
EDUCATIVAS DE GESTIÓN OFICIAL -PLURIANUAL**  
(versión 1)

ID de Licitación:

**444090**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**21/08/2024**

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

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

|                         |  |                          |   |
|-------------------------|--|--------------------------|---|
| ID de Licitación:       | 444090   | Nombre de la Licitación: | LPN N° 01/2024 CONSTRUCCIÓN DE ESPACIOS EDUCATIVOS DE PRIMERA INFANCIA EN INSTITUCIONES EDUCATIVAS DE GESTIÓN OFICIAL -PLURIANUAL |
| Convocante:             | Ministerio de Educación y Ciencias (MEC)   | Categoría:               | 72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento  |
| Unidad de Contratación: | Programa de expansión de la atención educativa oportuna para el desarrollo integral de niños/as desde la gestación hasta los 5 años a nivel nacional | Tipo de Procedimiento:   | LPN - Licitación Pública Nacional   |

## Etapas y Plazos

|                                |   |                               |                  |
|--------------------------------|---|-------------------------------|------------------|
| Lugar para Realizar Consultas: | en el SICP  | Fecha Límite de Consultas:    | 02/09/2024 09:00 |
| Lugar de Entrega de Ofertas:   | Gral. Díaz casi Hernandarias, Edificio Natura, 3° piso. | Fecha de Entrega de Ofertas:  | 09/09/2024 10:00 |
| Lugar de Apertura de Ofertas:  | Gral. Díaz casi Hernandarias, Edificio Natura, 3° piso. | Fecha de Apertura de Ofertas: | 09/09/2024 10:15 |

## Adjudicación y Contrato

|                          |  |           |       |
|--------------------------|--|-----------|-------|
| Sistema de Adjudicación: | Lote   | Anticipo: | 20.0% |
| Vigencia del Contrato:   | Los contratos abiertos definen su fecha de vigencia en el pliego |           |       |

## Datos del Contacto

|           |                |                     |                     |
|-----------|----------------|---------------------|---------------------|
| Nombre:   | LAURA SANDOVAL | Cargo:              | COORDINADORA        |
| Teléfono: | 021 452380-2   | Correo Electrónico: | uoc.uepp@mec.gov.py |

## 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 simultaneo, 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:

120

Las ofertas se deberán mantener válidas por el periodo indicado en el presente apartado, a partir de la fecha límite para la presentación de ofertas, 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) sobre la suma de los montos máximos de cada lote ofertado.. 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:
  - a) Consorcio constituido por escritura pública: deberán emitir a nombre del consorcio legalmente constituido por escritura pública o del líder del consorcio.
  - b) 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:
  - a) Si el oferente altera las condiciones de su oferta,
  - b) Si el oferente retira su oferta durante el período de validez de ofertas,
  - c) Si no acepta la corrección aritmética del precio de su oferta, en caso de existir, o
  - d) 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 comprobare 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:

150

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

## **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:



El oferente tiene la obligación de conocer el sitio de obras y las condiciones de trabajo que le permitan presentar una oferta razonable, quedando bajo su exclusiva responsabilidad posibles consecuencias por no considerar situaciones que se presentan en los sitios de obras y el estado de las construcciones que deberán ser continuadas.

En este contexto, teniendo en cuenta la cantidad de instituciones educativas a ser intervenidas, así como las ubicaciones geográficas, el potencial oferente deberá realizar las visitas a los sitios de obras, pudiendo realizar las visitas desde la publicación del presente proceso hasta un día hábil antes de la fecha tope de consultas establecida en el SICP, esto a modo de que los mismos establezcan una hoja de ruta conforme a su disponibilidad y conveniencia, por lo que no se requerirá la presencia y/o participación de representantes de la convocante. A tal efecto, se deberá presentar, junto con su oferta una declaración jurada de que conoce los sitios de intervención, la inspección de los bloques a analizar y los espacios a intervenir con nuevas obras, con el fin de que la propuesta técnica y financiera contemplen todos los rubros con sus costos correspondientes a ser cotizados.

Se adjunta al SICP, el listado de instituciones a ser beneficiadas con los datos de los/as directores/as, a modo de coordinar con los mismos las visitas a los locales educativos.

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:

| LOTE 1                     |                       |   |                         |            |                 |                 |                     |           |
|----------------------------|-----------------------|---|-------------------------|------------|-----------------|-----------------|---------------------|-----------|
| Código del Establecimiento | Código de institución | Institución                                     | Distrito / Ciudad       | Dpto.      | Coordenadas     |                 | Estado de las obras | Prototipo |
| 101054                     | 775                   | Escuela Básica N° 1731 San Alfredo              | San Alfredo             | CONCEPCION | 22°53'10.31"S   | 57°24'17.896"W  | A finalizar         | 1         |
| 212001                     | 1981                  | Escuela Básica N° 178 Emilio Gómez Zelada       | 25 de Diciembre         | SAN PEDRO  | 24°48'55.107"S  | 56°43'34.331"W  | A finalizar         | 2         |
| 208018                     | 1698                  | Escuela Básica N° 2792 San Nicolás de Bari      | Yrybucua                | SAN PEDRO  | 24°28'48.321"S  | 56°5'9.01"W     | A finalizar         | 1         |
| 214001                     | 2045                  | Escuela Básica N° 997 Virgen de Fátima          | General Isidoro Resquín | SAN PEDRO  | 24°3'39.774"S   | 56°26'58.769"W  | A finalizar         | 1         |
| 1408001                    | 9669                  | Escuela Básica N° 1281 Sagrado Corazón de Jesús | Katuete                 | CANINDEYÚ  | 24°14'48.2"S    | 54°45'59.3"W    | A iniciar           | 1         |
| 1409001                    | 9670                  | Escuela Básica N° 1280 San Francisco de Asís    | La Paloma               | CANINDEYÚ  | 24° 08' 00.4" S | 54° 36' 39.6" W | A iniciar           | 1         |
| 1403200                    | 11301                 | Escuela Básica N° 6200 Ciudad Nueva             | Curuguaty               | CANINDEYÚ  | 24°28'44.4"S    | 55°40'53.1"W    | A iniciar           | 1         |

| 1410039                       | 9676                     | Escuela Básica<br>N° 4306 San<br>José Obrero            | Nueva<br>Esperanza                | CANINDEYÚ      | 24°30'36.795"S | 54°51'13.915"W | A iniciar                 | 1         |
|-------------------------------|--------------------------|---|-----------------------------------|----------------|----------------|----------------|---------------------------|-----------|
| 1405006                       | 9659                     | Escuela Básica<br>N° 441 Sagrada<br>Familia             | Itanara                           | CANINDEYÚ      | 23°45'08.8"S   | 55°27'42.2"W   | A iniciar                 | 1         |
| 1407006                       | 9674                     | Escuela Básica<br>N° 984<br>Bernardino<br>Caballero     | Francisco<br>Caballero<br>Álvarez | CANINDEYÚ      | 24°09'15.2"S   | 54°39'38.0"W   | A iniciar                 | 1         |
| LOTE 2                        |                          |   |                                   |                |                |                |                           |           |
| Código del<br>Establecimiento | Código de<br>institución | Institución   | Distrito /<br>Ciudad              | Dpto.          | Coordenadas    |                | Estado<br>de las<br>obras | Prototipo |
| 1011028                       | 7175                     | Escuela Básica N°<br>5496 Santa Teresita                | Minga<br>Guazú                    | ALTO<br>PARANÁ | 25°28'44.795"S | 54°44'32.162"W | A iniciar                 | 1         |
| 1009001                       | 7094                     | Escuela Básica N°<br>481 Mcal Francisco<br>Solano López | Yguazú                            | ALTO<br>PARANÁ | 25°27'36.9"S   | 54°59'57.4"W   | A<br>finalizar            | 1         |
| 1009011                       | 7104                     | Escuela Básica N°<br>971 Cabo 1° Basilio<br>Benítez     | Yguazú                            | ALTO<br>PARANÁ | 25°26'47.345"S | 55°9'58.352"W  | A<br>finalizar            | 1         |
| 1002023                       | 6756                     | Escuela Básica N°<br>1514 Santo Domingo<br>de Guzmán    | Presidente<br>Franco              | ALTO<br>PARANÁ | 25°32'49.5"S   | 54°40'29.001"W | A<br>finalizar            | 1         |
| 516001                        | 4101                     | Escuela Básica N°<br>1660                               | Mcal.<br>López                    | CAAGUAZÚ       | 25°14'18.631"S | 55°4'25.208"W  | A<br>finalizar            | 1         |
| 502022                        | 3304                     | Escuela Básica N° 59<br>Prof. Lucía Tavarozzi           | Caaguazú                          | CAAGUAZÚ       | 25°28'23.069"S | 56°0'55.762"W  | A<br>finalizar            | 1         |
| 502001                        | 3284                     | Escuela Básica N°<br>316 San Lorenzo                    | Caaguazú                          | CAAGUAZÚ       | 25°27'34.752"S | 56°1'33.072"W  | A<br>finalizar            | 1         |
| 0409008                       | 3019                     | Escuela Básica N°<br>5318 San Francisco<br>de Asís      | Iturbe                            | GUAIRÁ         | 26°3'4.367"S   | 56°29'15.611"W | A<br>finalizar            | 2         |
| 0402007                       | 2813                     | Escuela Básica N°<br>956 San José Obrero                | Borja                             | GUAIRÁ         | 26°0'21.557"S  | 56°34'42.558"W | A<br>finalizar            | 1         |
| 412001                        | 3076                     | Escuela Básica N°<br>6783 Divino Maestro                | Natalicio<br>Talavera             | GUAIRÁ         | 25°39'23.287"S | 56°18'31.597"W | A<br>finalizar            | 2         |
| LOTE 3                        |                          |   |                                   |                |                |                |                           |           |
| Código del<br>Establecimiento | Código de<br>institución | Institución   | Distrito /<br>Ciudad              | Dpto.          | Coordenadas    |                | Estado<br>de las<br>obras | Prototipo |
| 704002                        | 4807                     | Escuela Básica N°<br>961 Cnel. José<br>María Argaña     | Capitán<br>Meza                   | ITAPÚA         | 26°49'46.201"S | 55°20'15.041"W | A<br>finalizar            | 1         |

|         |       |  |                       |          |                |                |                |   |
|---------|-------|--|-----------------------|----------|----------------|----------------|----------------|---|
| 711002  | 5069  | Escuela Básica N°<br>271 Don Carlos<br>Antonio López     | Fram                  | ITAPÚA   | 27°5'47.345"S  | 56°1'4.286"W   | A<br>finalizar | 1 |
| 701041  | 4683  | Escuela Básica N°<br>640 San Isidro                      | Encarnación           | ITAPÚA   | 27°22'15.55"S  | 55°50'1.981"W  | A<br>finalizar | 2 |
| 719001  | 5235  | Escuela Básica N°<br>209 Vice Pte<br>Sánchez             | San Cosme<br>y Damián | ITAPÚA   | 27°18'58.749"S | 56°19'55.679"W | A iniciar      | 1 |
| 703033  | 13749 | Escuela Básica N°<br>7309 Jesús<br>Misericordioso        | Cambyretá             | ITAPÚA   | 27°17'21.418"S | 55°48'29.795"W | A<br>finalizar | 2 |
| 0702002 | 4748  | Escuela Básica<br>N°4444 Virgen de<br>Caacupé            | Bella Vista           | ITAPÚA   | 27°2'27.23"S   | 55°35'2.701"W  | A<br>finalizar | 1 |
| 808001  | 5842  | Escuela Básica N°<br>69 Alicia Gutierrez<br>de Mora      | Santiago              | MISIONES | 27°8'29.784"S  | 56°45'42.786"W | A<br>finalizar | 1 |
| 804002  | 5751  | Escuela Básica N°<br>132 Miguel<br>Arcángel              | San Miguel            | MISIONES | 26°31'55.128"S | 57°2'17.39"W   | A<br>finalizar | 1 |
| 809002  | 5860  | Escuela Básica N°<br>70 Luciano Bordón                   | santa rosa            | MISIONES | 26°53'19.8"S   | 56°50'55.6"W   | A iniciar      | 1 |
| 1202003 | 8869  | Escuela Básica N°<br>1912 Isaac Ortíz                    | Alberdi               | ÑEEMBUCÚ | 26°11'18.572"S | 58°8'13.427"W  | A<br>finalizar | 1 |
| 1211002 | 8979  | Escuela Básica N°<br>301 Mcal. Francisco<br>Solano López | Paso de<br>Patria     | ÑEEMBUCÚ | 27°14'37.526"S | 58°32'26.352"W | A<br>finalizar | 1 |
| 1207001 | 8925  | Escuela Básica N°<br>93 Eloy Fariña                      | Humaitá               | ÑEEMBUCÚ | 27°4'4.392"S   | 58°30'35.053"W | A<br>finalizar | 2 |

# 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, inscriptos 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 desgloce de composición de los precios, será:

| Fecha                | Ítem N°                  |                        |                   |                              |
|----------------------|--------------------------|------------------------|-------------------|------------------------------|
|                      | Obra                     |                        | Unidad :          |                              |
| a. Equipo a utilizar | Modelo de Equipo         | Horas de c/ equipo     | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |
|                      |                          |                        |                   |                              |
|                      |                          |                        |                   |                              |
|                      |                          |                        |                   |                              |
|                      |                          |                        |                   |                              |
| A.                   | Total Gs.                |                        |                   |                              |
| b. Mano de Obra      | Cantidad de Trabajadores | Horas de c/ Trabajador | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |

|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|

  

|   |        |         |                   |                              |
|---|--------|---------|-------------------|------------------------------|
|   |        |         |                   |                              |
|   |        |         |                   |                              |
|   |        |         |                   |                              |
| B. Total Gs.                                      |        |         |                   |                              |
| C. Producción de equipo p/h= Costos Horario (A+B) |        |         |                   |                              |
| D. Costo Unitario de la Ejecución (A+B)/C =D      |        |         |                   |                              |
| E. Materiales                                     | Unidad | Consumo | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |
|   |        |         |                   |                              |
|   |        |         |                   |                              |
|   |        |         |                   |                              |
| C) Total Gs.                                      |        |         |                   |                              |
| F. Transporte                                     | DMT KM | Consumo | Costo Horario Gs. | Costo Total Hora Horario Gs. |
|   |        |         |                   |                              |
|   |        |         |                   |                              |
|   |        |         |                   |                              |
|   |        |         |                   |                              |
| C) Total Gs.                                      |        |         |                   |                              |
| Costo Directo Total [D+E+F]                       |        |         | Gs                |                              |
| Gastos Generales [% s/ (CDT)] (GG)                |        |         | Gs                |                              |
| Beneficio e Impuestos [% s/ (CDT)] (Bel)          |        |         | Gs                |                              |
| Costo Unitario [CDT + G.G. + BEL] (CU)            |        |         | Gs                |                              |

|                                     |
|-------------------------------------|
| IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (I.V.A.) |
| COSTO UNITARIO ADOPTADO [CU + IVA]  |

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:

| 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>• Coeficiente de Liquidez: 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. 2021, 2022, 2023.</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>• Coeficiente de Solvencia: Activo Total / Pasivo Total igual o mayor a 1,20 (uno coma veinte) en promedio. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2021, 2022 y 2023.</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 activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 50% (cincuenta por ciento) del monto máximo del lote ofertado, para los que oferten en un solo lote; 70% del monto máximo del lote cuyo monto sea el más alto, cuando el oferente oferte en más de un lote.</li> </ul> <p>Las deducciones al flujo de fondos exigidos por compromisos derivados de otros contratos solo se harán cuando dichos contratos se encuentren en ejecución.</p> <p>Este mínimo de activos líquidos que constituirá el capital operativo, debe ser el resultado de la diferencia entre el Activo Corriente menos el Pasivo Corriente.</p> <p>Puede ser complementado con líneas de crédito otorgadas por entidades financieras.</p> | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito | Debe cumplir por lo menos con el 25% (veinticinco por ciento) del requisito mínimo | Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) del requisito mínimo | Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones. |
|---|--------------------------------|-------------------------------|--|---|---|

**Observación:** para aquellos contribuyentes que se acojan a la Resolución General DNIT N° 07 "POR LA CUAL SE DISPONEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS RELACIONADAS A LA CONFIRMACIÓN DEL TALÓN DE PRESENTACIÓN DEL REGISTRO DE COMPROBANTES ESTABLECIDA EN LA RESOLUCIÓN GENERAL N° 90/2021 «POR LA CUAL SE IMPLEMENTA EL REGISTRO ELECTRÓNICO DE LOS COMPROBANTES DE VENTAS Y COMPRAS Y DE INGRESOS Y EGRESOS EN EL SISTEMA MARANGATU»; Y SE PRORROGA EXCEPCIONALMENTE EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FISCAL CERRADO AL 31/12/2023"; se les considerará los ejercicios fiscales 2020, 2021 y 2022.

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente.
- 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.
- Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados 2021, 2022 y 2023 (para aquellos contribuyentes que se acojan a la Resolución General DNIT N° 07 "POR LA CUAL SE DISPONEN MEDIDAS ADMINISTRATIVAS RELACIONADAS A LA CONFIRMACIÓN DEL TALÓN DE PRESENTACIÓN DEL REGISTRO DE COMPROBANTES ESTABLECIDA EN LA RESOLUCIÓN GENERAL N° 90/2021 «POR LA CUAL SE IMPLEMENTA EL REGISTRO ELECTRÓNICO DE LOS COMPROBANTES DE VENTAS Y COMPRAS Y DE INGRESOS Y EGRESOS EN EL SISTEMA MARANGATU»; Y SE PRORROGA EXCEPCIONALMENTE EL PLAZO PARA LA PRESENTACIÓN DE LOS ESTADOS FINANCIEROS CORRESPONDIENTES AL EJERCICIO FISCAL CERRADO AL 31/12/2023", se les considerará los ejercicios fiscales 2020, 2021 y 2022).
- Autorización para verificar la veracidad de las informaciones señaladas en el apartado coeficiente de solvencia.

## 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 al 50% (cincuenta por ciento) del monto máximo del lote ofertado, para los que oferten un solo lote; 70% del monto máximo del lote cuyo monto sea el más alto, cuando el oferente oferte en más de un lote.</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 25% (veinticinco por ciento) de los requisitos mínimos requeridos. | Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos. | Completar los Formularios: 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  |   |
| <p>Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos 3 (tres) contratos, durante los últimos 5 (cinco) años, similares a las obras propuestas. A fin de cumplir con este requisito las empresas deberán presentar sus actas de recepción provisionarias y/o definitivas de las obras a las que hacen referencia.</p> <p>La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, simultaneidad u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Alcance de las obras.</p> <p>A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 80% (ochenta por ciento) por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio a la fecha de apertura de oferta física, demostrables con certificados de obras firmados por todas las partes, sin multas por atrasos.</p> <p>En caso de que el oferente cuente con contratos vigentes con el MEC, siempre y cuando la obra cuente con Orden de inicio, el Comité de Evaluación solicitará informe a las dependencias a fin de corroborar que se cuente como mínimo con un avance del 80% (ochenta por ciento) de ejecución de las obras según el contrato respectivo, en caso de contar con un avance menor, estas obras no serán tomadas en cuenta.</p> <p>Asimismo, las empresas oferentes que presenten contratos que hayan tenido con el MEC en los últimos 5 (cinco) años, se solicitará informe de buen desempeño a la Coordinación de Proyectos de Infraestructura de la UEPP, en caso de que en dicho informe se refleje un mal desempeño por parte de la contratista, el contrato no será considerado para acreditar la experiencia requerida en el presente apartado.</p> | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir con el requisito. | Debe cumplir por lo menos con el 25% (veinticinco por ciento) de los requisitos mínimos requeridos. | Debe cumplir por lo menos con el 40% (cuarenta por ciento) de los requisitos mínimos requeridos. | Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción" |

## 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.

Se establecen los requisitos con el fin de garantizar que los oferentes cumplan con las exigencias del PBC, en particular en los procedimientos de construcción y especificaciones técnicas de los materiales y principalmente en cuanto al cumplimiento de los plazos establecidos para la finalización de las obras. Estos requisitos también reflejan que los oferentes cuentan con la capacidad técnica, capacidad de infraestructura, calidad de mano de obra y experiencia en el ámbito de la construcción de obras civiles de pequeña envergadura, y que al mismo tiempo cuenten con la experiencia en cuanto a logística de trabajo a nivel nacional que les permitan ejecutar las obras de manera simultánea en distintas áreas geográficas.

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

1. Copia de facturaciones y/o recepciones definitivas y/o provisoria que avalen la experiencia requerida, que hacen referencia a la ejecución de contratos emitidos por entidades contratantes;
2. Copias de contratos con sus correspondientes facturaciones y/o recepción provisoria o definitiva;
3. 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.
4. Podrán presentarse la cantidad de contratos y/o facturas que fueren necesarios para acreditar el volumen o monto solicitado, siempre que hayan sido formalizados en los periodos mencionados.

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 |                         |
|                    |                            |                             |            |                         |

|  |                               |                               |  |  |  |
|--|-------------------------------|-------------------------------|--|--|--|
| <p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <p>Un/a Jefe/a o Superintendente de Obras (arquitecto/ingeniero civil) con al menos 10 años de experiencia general y al menos 5 años de experiencia en obras de similares características.</p> <p><u>En gabinete, a disposición de la contratante, disponer de:</u></p> <p>Un/a Arquitecto/a en gabinete con 1 año de experiencia profesional.</p> <p>Un/a Ingeniero/a Civil en gabinete con 1 año de experiencia profesional.</p> <p>Residente permanente de las obras:</p> <p>Un Arquitecto/a o Ingeniero/a Civil para el cargo de Residente de Obras, con 5 (cinco) o más años de experiencia en edificaciones similares.</p> <p>No se admitirá que un mismo profesional ocupe más de un cargo.</p> <p>Cada profesional deberá contar con el registro profesional expedido por el MOPC, que deberá estar vigente a la fecha de entrega de la oferta y actualizados durante la prestación de los servicios.</p> <p><b>Observación:</b> la experiencia será considerada a partir de la obtención del título habilitante.</p> <p>Teniendo en cuenta el sistema de adjudicación, en caso de ofertar en más de un lote, se podrá presentar la misma nómina del personal clave en los lotes de interés; no obstante, el oferente deberá presentar un listado alternativo del personal clave, con todas las documentaciones requeridas, teniendo en cuenta la posibilidad de resultar adjudicado de forma excepcional en hasta dos lotes.</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 del profesional en el cual debe estar indicado como mínimo la formación académica y experiencia profesional para el cargo en el que será designado.
2. Fotocopia simple de ambas caras del título de carrera de grado registrado y legalizado por el MEC.
3. Fotocopia de la matrícula de cada profesional propuesto.
4. Fotocopia simple de constancia de trabajo, certificado laboral y/o contrato en el que avale la experiencia laboral indicada en su currículum.
5. Teniendo en cuenta el sistema de adjudicación, en caso de ofertar en más de un lote, se podrá presentar la misma nómina del personal clave en los lotes de interés; no obstante, el oferente deberá presentar un listado alternativo del personal clave, con todas las documentaciones requeridas, teniendo en cuenta la posibilidad de resultar adjudicado de forma excepcional en hasta dos lotes.

## 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   |  |
| <p>Demstrar que puede disponer oportunamente de los equipos esenciales en propiedad o en alquiler, que a continuación se indican:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Un camión de carga mínima de 2.5 tn.</li><li>- Cinco hormigoneras eléctricas.</li><li>- Un tablero eléctrico provisorio exclusivo para la obra, en cada establecimiento escolar.</li><li>- Equipos de soldadura eléctrica y accesorios. Herramientas para la construcción.</li></ul> <p>Obs. Indicar marca, modelo, año y capacidad de los equipos.</p> <p>Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras y deben ser considerados para cada lote.</p> <p>Teniendo en cuenta el sistema de adjudicación, en caso de ofertar en más de un lote, se podrá presentar el mismo listado de equipos en los lotes de interés; no obstante, el oferente deberá presentar un listado alternativo de los equipos, con todas las documentaciones requeridas, teniendo en cuenta la posibilidad de resultar adjudicado de forma excepcional en hasta dos lotes.</p> | Debe cumplir con el requisito. | Deben cumplir con el requisito. | Debe cumplir por lo menos con el [25% <i>indicar este u otro porcentaje</i> ] de los requisitos mínimos requeridos | Debe cumplir por lo menos con el [40% <i>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 óptimas para realizar los trabajos a que serán destinados.
2. Cuadro de revalúo fijo en el caso de propietarios de equipos.
3. En caso de equipos pertenecientes a terceros, adjuntar: (i) constancia donde se certifique que dicho equipo permanecerá en la obra todo el tiempo que sea necesario para cumplir con las tareas especificadas; (ii) contrato de alquiler o leasing, o carta compromiso otorgada por el propietario de que los equipos serán cedidos en alquiler o leasing.
4. Teniendo en cuenta el sistema de adjudicación, en caso de ofertar en más de un lote, se podrá presentar el mismo listado de equipos en los lotes de interés; no obstante, el oferente deberá presentar un listado alternativo de los equipos, con todas las documentaciones requeridas, teniendo en cuenta la posibilidad de resultar adjudicado de forma excepcional en hasta dos lotes.

## Otros criterios que la convocante requiera

Otros criterios para la evaluación de las ofertas a ser considerados en ésta contratación serán:

**FISCALIZACIÓN:** La fiscalización del MEC será realizada en el 100% de los establecimientos escolares. En caso de ser requerido, el oferente adjudicado deberá prever todos los gastos de movilidad y traslado, bajo autorización de la Coordinación de Proyectos de Infraestructura de la UEPP.

El equipo de fiscalización estará compuesto por profesionales designados por la Coordinación de Proyectos de Infraestructura, los recorridos de fiscalización se realizarán en los móviles del oferente. Será designado como mínimo 1 fiscal por cada cuadrilla de fiscalización.

#### **Criterio para adjudicación:**

Cada oferente podrá ser adjudicado en un solo lote, salvo que luego de realizar dichas adjudicaciones, aún queden lotes que no cuenten con ofertas susceptibles de ser adjudicadas, en cuyo caso el comité de evaluación podrá adjudicar hasta dos lotes a un solo oferente.

Para adjudicar hasta dos lotes a un oferente, no deberá haber oferentes que puedan ser adjudicados en dicho lote según las condiciones establecidas en este pliego de bases y condiciones.

**Criterio de Adjudicación en caso de resultar evaluada como la oferta más baja en más de un lote:** En caso de que un oferente presentare la oferta más baja en más de un lote y cumpla con todos los requerimientos del Pliego de Bases y Condiciones y con los Criterios de Evaluación y Calificación, le será adjudicado el lote donde la diferencia de precio con la segunda mejor oferta sea mayor a la primera mejor oferta. No se podrá omitir esta condición.

#### **CERTIFICADO DE PRODUCTO Y EMPLEO NACIONAL - CPS**

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

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

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

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

a) Consorcios:

a.1. Provisión de Bienes

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

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

Todos los integrantes del consorcio deben contar con el CPEN.

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

## **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, igualen en precio y sean sus ofertas las más bajas, el comité de evaluación determinará cuál de ellas es la mejor calificada para ejecutar el contrato utilizando los criterios dispuestos para el efecto por la DNCP en la reglamentación pertinente.

## **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

### RESUMEN DE LAS OBRAS A SER REALIZADAS

| Ítem | Descripción  | Unidad de medida |
|------|--|------------------|
| 1    | A. Estudio de suelo. Mínimo 2 perforaciones.   | ml               |
| 2    | A. Limpieza y preparación del terreno  | m <sup>2</sup>   |
| 3    | A. Demolición de construcción existente - Demolición de mampostería - incluye acarreo y retiro de escombros  | m <sup>2</sup>   |
| 4    | A. Demolición de construcción existente - Demolición de revoque- incluye acarreo y retiro de escombros   | m <sup>2</sup>   |
| 5    | A. Demolición de construcción existente - Demolición de techo con recuperación de materiales .incluye acarreo y limpieza.  | m <sup>2</sup>   |
| 6    | A. Demolición de construcción existente - Demolición de pilar y viga de hormigón armado- incluye acarreo y retiro de escombros   | ml               |
| 7    | A. Movimiento de suelo   | m <sup>3</sup>   |
| 8    | A. Replanteo y Marcación de Obra   | m <sup>2</sup>   |
| 9    | A. Vallado Perimetral: chapa metálica ondulada N° 24 c/postes metálicos sección 50x50x1.2mm. Incluye portón de 2,20 m. de ancho H. 2,00 m.   | m <sup>2</sup>   |
| 10   | A. Cartel de obra de lona vinílica impresa con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. Anclado al suelo.  | m <sup>2</sup>   |
| 11   | A. Cartel de seguridad de lona vinílica impresa con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. Fijación al vallado perimetral en acceso a obra.  | m <sup>2</sup>   |
| 12   | A. Obrador: con caños metálicos de 50x50 mm , con cerramientos de chapas metálicas, puertas metálicas ondulada N°24 y ventanas de vidrio. Contrapiso de H°P y carpeta cementicia llaneada. Según detalle de plano en PBC, incluye puesto de medición provisorio monofásico con limitadora hasta 40 A | m <sup>2</sup>   |
| 13   | B. Pilotes de H°A°. Incluye excavación   | m <sup>3</sup>   |
| 14   | B. Cabezales. Incluye excavación   | m <sup>3</sup>   |
| 15   | B. Zapata. Incluye excavación  | m <sup>3</sup>   |
| 16   | B. Vigas de Fundación. Incluye excavación  | m <sup>3</sup>   |
| 17   | B. Pilares de hormigón armado  | m <sup>3</sup>   |
| 18   | B. Vigas Superior de hormigón armado   | m <sup>3</sup>   |
| 19   | C. NIVELACIÓN De 0,30 m (1:5:aditivo plastificante)  | m <sup>2</sup>   |

|    |  |                |
|----|--|----------------|
| 20 | C. NIVELACION de 0,45 m (1:5:aditivo plastificante)  | m <sup>2</sup> |
| 21 | D. Muro de contención: cimiento o muro de contención de piedra bruta colocada incluye excavación   | m <sup>3</sup> |
| 22 | D. Relleno de tierra interior y exterior, compactación y nivelación  | m <sup>3</sup> |
| 23 | E. AISLACIÓN Horizontal asfáltica de muros, 3 caras con aditivo hidrófugo inorgánico para paredes de 0,15m, 0,30m y 0,45m.                                   | ml             |
| 24 | E. Aislación de cantero (interior)- pintura de aislación de base + 4 caras perimetrales  | m <sup>2</sup> |
| 25 | F. Mampostería de elevación de 0.15 m, ladrillo común, para revocar  | m <sup>2</sup> |
| 26 | F. Mampostería de elevación de 0.15 m, ladrillo semiprensado, visto una cara   | m <sup>2</sup> |
| 27 | F. Pretel de mampostería común 0,20m   | m <sup>2</sup> |
| 28 | F. Mampostería de elevación de 0.30 m, ladrillo común, para revocar  | m <sup>2</sup> |
| 29 | F. Pilar de ladrillo semiprensado visto de 0.36 x 0.36. m En su interior irán pilares de H°A° de 13 x 13 cm  | ml             |
| 30 | F. Envarillado superior en abertura, inferior antepecho de ventanas y envarillado intermedio , ø 8 (2 varillas por hiladas)                                  | ml             |
| 31 | G. Techo de chapas termoacústicas de acero galvanizado y prepintado, núcleo de poliestireno expandido (EPS) e: 10cm. Incluye estructura metálica de soporte. | m <sup>2</sup> |
| 32 | G. Borde metálico de terminación de techo, frontal y lateral.  | ml             |
| 33 | G. Cumbra para techo metálico  | ml             |
| 34 | G. Babeta metálica   | ml             |
| 35 | H. REVOQUE Exterior: de pared a dos capas c/ hidrófugo 1:5:H:aditivo plastificante, espesor 1.5 cm   | m <sup>2</sup> |
| 36 | H. REVOQUE Interior: de pared a una capa 1:5:aditivo plastificante, espesor 1.5 cm   | m <sup>2</sup> |
| 37 | H. REVOQUE Interior en sanitario. Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor  | m <sup>2</sup> |
| 38 | H. Buñas; 1,5 cm de espesor y 1 cm de profundidad. Para uniones de elementos de hormigón y mampostería   | ml             |
| 39 | H. REVOQUE De pilares y vigas de hormigón armado; 1:3:aditivo adherente + 1:5:aditivo plastificante  | m <sup>2</sup> |
| 40 | H. REVOQUE De mochetas 1:4:aditivo plastificante: aditivo adherente  | ml             |
| 41 | H. REVOQUE De cantero (interior y exterior del mismo) Salpicado 1:3 a dos capas + Azotada impermeable 1:3 + revoque fino 1.2cm de espesor                    | m <sup>2</sup> |
| 42 | I. REVESTIMIENTO De azulejos cerámicos, 0,45x0,45 m. h=1,5   | m <sup>2</sup> |
| 43 | J. Contrapiso de hormigón de cascotes sobre terreno natural, h=0,10 cm - 1:6+12 (cemento: arena lavada: cascotes)  | m <sup>2</sup> |
| 44 | J. Carpeta de regularización para pisos en sectores húmedos: contrapiso de H° de cascotes, 1:4:H:aditivo plastificante                                       | m <sup>2</sup> |
| 45 | J. Guarda obra de alisado de cemento sobre el contrapiso de hormigón de cascote  | m <sup>2</sup> |
| 46 | J. PISO De mosaicos granítico pulido de 0,30 x 0,30 m. Terminación: sellado c/silicona de curado neutro y encerado final.                                    | m <sup>2</sup> |

|    |  |    |
|----|--|----|
| 47 | J. PISO De cerámica antideslizante, 0,45x0,45. PI5.  | m² |
| 48 | J. Piso de baldosones de hormigón 40 x 40 cm. En caminero  | m² |
| 49 | J. Piso táctil de alerta y direccional según norma INTN NP 45 023 19 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico)   | m² |
| 50 | J. Escalones de Acceso: de ladrillo común con relleno de hormigón de cascotes 1:6:12 (cemento:arena:cascotes)  | ml |
| 51 | J. Rampa peatonal de H°A°. diseño según norma INTN NP 45 006 10 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico)  | ml |
| 52 | K. ZOCCALO Granítico pulido. Terminación: sellado c/silicona de curado neutro y encerado final   | ml |
| 53 | K. ZOCCALO cerámico. Terminación: sellado c/silicona de curado neutro y encerado final   | ml |
| 54 | M. Puerta metálica, provisión y colocación P1= 0,70 x 2,10 m con marco y herrajes. Cerradura tipo palanca  | m² |
| 55 | M. Puerta doble metálica -Provisión y colocación P2= 1,60 x 2,30 m con marco y herrajes. Cerradura tipo palanca  | m² |
| 56 | M. Puerta metálica -Provisión y colocación P3=de 0,60 x 1,50m y una unidad de 1,00x1,50m , con marco y herrajes , para box de baño   | m² |
| 57 | M. Bastidor metálico con parante intermedio de tubo metálico de acero al carbono de 1,6 mm de espesor de 20x30 mm con malla de metal desplegado pesado de 2 mm con área libre de 69% ± 2% para protección de ventanas s/ detalle | m² |
| 58 | M. Mueble metálico a colocar bajo la mesada de granito del baño. Puertas con rejilla tipo persiana. Cerradura tipo palanca   | m² |
| 59 | M. Cantonera de ángulo metálico de 3/4", incluye pintura antióxido y de fondo  | ml |
| 60 | N. Baranda Metálica: Pasamanos laterales c/ anclajes. Estructura metálica de sección circular de 2". s/plano de detalle - INTN NP 45 003 10 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico)                                      | ml |
| 61 | Ñ. Carpintería metálica vidriada: Vidrios templados de 8 mm incoloro. Con perfilera de aluminio color natural fosco. Con paño fijo y móvil. Medidas según detalle  | m² |
| 62 | O. Pintura :De paredes y pilares revocados en interiores y exteriores con pintura acrílica 100% lavable  | m² |
| 63 | O. Pintura : De ladrillos vistos con silicona absorbente, previa limpieza con ácido muriático diluido 1:8  | m² |
| 64 | O. Pintura : De aberturas metálicas. Base antióxido + esmalte sintético color grafito. Ambas caras + marco y contramarco.  | m² |
| 65 | O. Pintura: De Mueble metálico bajo mesada del cambiador. Base antióxido + esmalte sintético color grafito.  | m² |
| 66 | O. Pintura: De canaletas y bajadas con base antióxido y terminación con esmalte sintético. Color grafito oscuro  | ml |
| 67 | P. Desagüe pluvial: Provisión y colocación de canaletas aéreas y de bajada en chapa galvanizada N°24, desarrollo: 60 cm.   | ml |
| 68 | P. Canal de desagüe pluvial a cielo abierto de 0.60m de ancho. Ver detalle en plano.   | ml |
| 69 | P. Registro pluvial de 40x 40 cm, con revoque interior, profundidad según nivelación del terreno. Incluye marco con rejilla metálica desmontable y caño pvc de 100mm   | un |
| 70 | Q. Desagüe cloacal: registro de inspección 40x 40 cm con tapa de hormigón.   | un |

|    |  |    |
|----|--|----|
| 71 | Q. Caño de 40mm reforzado.   | un |
| 72 | Q. Caño de 50mm reforzado.   | un |
| 73 | Q. Caño de 100mm reforzado.  | un |
| 74 | Q. Caja Sifonada 150 mm x 150 mm x 50 mm   | un |
| 75 | Q. Rejilla cromada de 150 mm x 150 mm  | un |
| 76 | Q. Construcción de cámara séptica de 1,20 x2,00 x 1,20   | un |
| 77 | Q. Construcción de pozo absorbente: de diámetro 2,00 m y profundidad de 2,50 m. Ver detalle según plano.   | un |
| 78 | Q. Sopapa para lavatorio.  | un |
| 79 | Q. Codo de 50 mm x 45°, de PVC serie reforzada   | un |
| 80 | Q- Codo de 50 mm x 90°, de PVC serie reforzada   | un |
| 81 | Q. Codo de 100 mm x 45°, de PVC serie reforzada  | un |
| 82 | Q. Codo de 100 mm x 90°, de PVC serie reforzada  | un |
| 83 | Q. Ramal Y de 100 mm, de PVC serie reforzada   | un |
| 84 | Q. Ramal Y de 50 mm, de PVC serie reforzada  | un |
| 85 | Q. Tee de 50 mm, de PVC serie reforzada  | un |
| 86 | Q. Ramal Y reducción excéntrica de 100 mm x 50 mm, de PVC serie reforzada  | un |
| 87 | R. Cañerías de termofusión p/ agua fría de 20 mm, incluye accesorios   | ml |
| 88 | R. Cañerías de termofusión p/ agua fría de 25 mm, incluye accesorios   | ml |
| 89 | R. Llave de paso de 3/4" cromada, con campana  | un |
| 90 | R. Llave esclusa de 3/4" cromada   | un |
| 91 | R. Inodoro De cisterna alta de PVC. Para niños   | un |
| 92 | R. Asiento acolchado para inodoro  | un |
| 93 | R. Artefactos: Inodoro inclusivo c/ asiento ortopédico y válvula de descarga c/accionamiento tipo palanca o pulsador. Según norma INTN NP 45 014 10 .      | un |
| 94 | R. Artefactos: Lavatorios: Mesada de granito con 2 bachas ovaladas cerámicas, con sifones. Según detalle en plano.   | m² |
| 95 | R. Grifería cromada tipo palanca o pulsador para lavatorio, para agua fría. según norma INTN NP 45 015 10 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico). | un |
| 96 | R. Ducha Higiénica: Provisión y montaje ducha eléctrica manual tipo teléfono   | un |
| 97 | R. Accesorios: Percha simple de losa esmaltada   | un |
| 98 | R. Accesorios: Jabonera de losa esmaltada  | un |

|     |  |                |
|-----|--|----------------|
| 99  | R. Accesorios: Portarrollo de losa esmaltada   | un             |
| 100 | R. Accesorios: Toallero de losa esmaltada  | un             |
| 101 | R. Accesorios: Espejo tipo float en sanitario e= 4mm s/detalle   | m <sup>2</sup> |
| 102 | R. Conexión flexible cromada de 0,50 m   | un             |
| 103 | R. . Barra de apoyo abatible vertical de acero inoxidable AISI 304 de 852 mm. Según norma INTN NP 45 014 10 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico), | un             |
| 104 | R. Barra de apoyo fijo de acero inoxidable AISI 304, de 350 mm. Según norma INTN NP 45 014 10 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico)                | un             |
| 105 | R. Accesorios: Barra fija para ducha de acero inoxidable   | un             |
| 106 | S. Acometida eléctrica   medidor al tablero  | ml             |
| 107 | S. Alimentación al tablero existente c/cable NYY de 2x6 mm <sup>2</sup>  | ml             |
| 108 | S. De tableros de 15 AG con barras de fases y neutro   | un             |
| 109 | S. De disyuntor TM 1x 20A  | un             |
| 110 | S. De disyuntor TM 1x16A   | un             |
| 111 | S. De disyuntor TM 1x32A   | un             |
| 112 | S. De disyuntor TM 1x25A   | un             |
| 113 | S. De disyuntor TM 2x25A   | un             |
| 114 | S. De disyuntor TM 1x50A   | un             |
| 115 | S. De disyuntor TM 2x50A   | un             |
| 116 | S. Provisión y montaje de jabalinas de cobre de 2,40 m.  | un             |
| 117 | S. Instalación del tablero de comando de luces TC  | un             |
| 118 | S. Instalación del tablero comando de ventiladores TCV   | un             |
| 119 | S. Alimentación de los circuitos de luces. Cable 4mm   | un             |
| 120 | S. Alimentación de los circuitos de tomas. Dos a ubicar en galería. Cable de 4mm   | un             |
| 121 | S. Alimentación de los circuitos de ventiladores   | un             |
| 122 | S. Alimentación de los circuitos de A.A  | un             |
| 123 | S. Alimentación de los circuitos de Tomas de computadoras  | un             |
| 124 | S. Alimentación de circuito de ducha eléctrica   | un             |
| 125 | S. REGISTRO ELECTRICO DE 30x30cm; con revoque interior, jabalina, ductos rígidos PVC y tapa losa de H"A", con manija móvil.                                  | un             |
| 126 | S. Disyuntor diferencial   | un             |
| 127 | T. De artefactos para tubos fluorescentes o tubos led de 3x40w   | un             |
| 128 | T. De artefactos para tubos fluorescentes o tubos led de 1x40w   | un             |
| 129 | T. provisión y montaje de ventilador de techo de 56"   | un             |

|     |  |                |
|-----|--|----------------|
| 130 | T. De fotocélulas con base (p/ iluminación exterior)   | un             |
| 131 | U. Provisión, instalación y puesta en marcha de equipo de AA de 24000 BTU, Incluye desagüe y canaletas   | un             |
| 132 | U. Provisión, instalación y puesta en marcha de AA de 18.000 BTU, Incluye desagüe y canaletas.   | un             |
| 133 | V. Provisión y colocación de extintor de 6 kilos ABC   | un             |
| 134 | V. Provisión y colocación de detectores Humo / Calor. (a batería)  | un             |
| 135 | V. Señalética. Cartel de salida de emergencia flecha puerta  | un             |
| 136 | V. Iluminación de emergencia   | un             |
| 137 | W. Pizarrón: de revoque de pared de 2 cm de espesor con aditivo plastificante, enduido y pintura acrílica para pizarra, marco elaborado in situ de mortero con aditivo plastificante y repisa de madera (para tiza y borrador) | un             |
| 138 | X. Limpieza final, incluye retiro de escombros y basura generada por la obra. Incluir todo el área perimetral que fuera afectado por la obra, dejar limpio y condiciones para su habilitación y uso.                           | m <sup>2</sup> |
| 139 | Y. Reparaciones de Vigas de Fundación de H° A°. Incluye excavación   | m <sup>3</sup> |
| 140 | Y. Reparación de revoque de vigas y pilares de H° A°; 1:3: aditivo adherente + 1:5: aditivo plastificante  | m <sup>2</sup> |
| 141 | Y. Reparación de revoque de mochetas; 1:3: aditivo adherente + 1:5: aditivo plastificante  | m <sup>2</sup> |

El oferente deberá conocer el sitio y estado de obras para presentar la propuesta económica.

El Sistema de Adjudicación de la presente contratación es: por Lote.

| LOTE<br>N° | DEPARTAMENTOS                       | CANTIDAD DE<br>ESTABLECIMIENTOS |
|------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| 1          | CONCEPCIÓN, SAN PEDRO,<br>CANINDEYU | 10                              |
| 2          | ALTO PARANÁ, CAAGUAZÚ, GUAIRÁ       | 10                              |
| 3          | ITAPÚA, MISIONES, ÑEEMBUCÚ          | 12                              |

#### CONDICIONES GENERALES.

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 y en las planillas y no podrá reclamar pago adicional por los mismos si no realiza la oferta previa a la adjudicación, y deberá regirse por las buenas prácticas constructivas según las normas vigentes y las especificaciones técnicas.

- ESTUDIO DE SUELO
- CONSTRUCCIÓN DE:

1. Aulas \_ Simple \_ SSHH y depósito Integrado.
2. Aulas \_ Doble \_ SSHH y depósito Integrado.

- OTRAS OBRAS:

- Reparaciones en general.
- Camineros.
- Demoliciones en general con retiro de escombros.
- Alimentación enterrada del Tablero Principal a la acometida, con sistema de descarga a tierra.
- Instalación eléctrica general con sistema de descarga a tierra
- Extensión de la cañería de agua corriente de 1 con accesorios.



- Extensión de la cañería de agua corriente de  $\frac{3}{4}$  y  $\frac{1}{2}$  con accesorios.
- Sistema de desagüe pluvial, con captación de napas superficiales.
- Sistema de desagüe cloacal.

#### ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

##### A.-CONSTRUCCIÓN Y AMPLIACIÓN DE LOCALES ESCOLARES CONSIDERACIONES GENERALES.

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, y deberá regirse por las buenas prácticas constructivas según las normas vigentes.

Normas y literaturas pertinentes a considerar:

- INTN PNA | 45-001-10 | Accesibilidad de las personas al medio físico. Actualización de NP 23-19. Capítulo de pisos táctiles.
- INTN NP | 55 002 15 | CONSTRUCCIÓN SOSTENIBLE | Recursos Materiales
- NP 21 011 89 (2° Edición) | TERMINOLOGÍA DEL MATERIAL CONTRA INCENDIOS. Extintores
- INTN - NP | 2 028 13 | Norma Paraguaya | INSTALACIONES ELÉCTRICAS DE BAJA TENSIÓN
- NP N°202896 | Instalaciones Eléctricas de Baja Tensión
- NP N°44 | Instalaciones Sanitarias
- Norma Paraguaya de la Construcción | CTN 17
- NP 17 027 77. Ladrillos cerámicos macizos. Requisitos Generales.
- NP 132. Ladrillos huecos,.
- NP 17 060 11. Vidrios planos de seguridad para la construcción.
- NP 17 062 12. Vidrio plano de seguridad para la construcción. Práctica recomendada de seguridad para áreas vidriadas susceptibles de impacto humano.
- NP 17 082 15. Sistemas de Tuberías Plásticas. Tubos de polietileno (PE) y conexiones para abastecimiento de agua y líquidos cloacales bajo presión.
- NP 17 083 17. Sistemas de tuberías plásticas. Tubos y conexiones de polietileno de alta densidad (PEAD) de pared estructurada con superficie interior y exterior lisa del Tipo A2, para líquidos cloacales y pluviales por gravedad.
- Todos los materiales de obra se ajustarán estrictamente a las Especificaciones Técnicas, y deberán ser previamente aprobados por el FISCAL DE OBRAS y/o SUPERVISOR DE OBRAS antes de su uso.
- Para la ejecución de las obras a FINALIZAR, así como las a INICIAR EL CONTRATISTA proveerá la totalidad de los materiales, mano de obra, equipos, así como la coordinación y aplicación de tecnologías necesarias para la ejecución de 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 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
- LA CONTRATANTE presenta el pre-dimensionamiento referente a:
- CALCULOS ESTRUCTURALES
  - PILOTES DE H°A°.
  - CABEZALES DE H°A°.
  - ZAPATAS DE H°A°
  - PILARES DE H°A°.
  - VIGAS DE FUNDACIÓN DE H°A°.

v. EL CONTRATISTA está obligado a cotizar por unidad de medida.

vi. EL CONTRATISTA está obligado a cotizar la totalidad de los rubros de las planillas de forma unitaria que formarán parte del contrato.

En caso de existir diferencias en los rubros, relleno y apisonado, rampas de acceso, escalones de acceso, barandas de rampas y escaleras, bajadas de desagüe pluvial, que sufran variaciones en los cómputos de las tipologías a causa de la topografía del terreno, los mismos serán informados a la fiscalización previa ejecución.

**Observación:** Los cómputos entregados en las planillas mencionadas deberán permanecer inalterables.

v. 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 corresponderá 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 y/o SUPERVISOR DE OBRAS dejarán constancia del control de todos los trabajos desde la preparación de la obra hasta la recepción definitiva.

El libro será llenado diariamente, utilizando una o la cantidad de hojas necesarias por día, no pudiendo aglomerar hasta 2 o más días en una misma página.

##### REDACCIÓN DEL LIBRO DE OBRAS

Los libros deberán se redactados especificando los procesos constructivos, teniendo en cuenta la técnica de aplicación, las tecnologías aplicadas, materiales utilizados, detallando las marcas y procedencia de estos.

Además, deberán acotarse en el libro de obras, las incidencias de lluvias, debiendo contar con registros fotográficos georreferenciados, así como reporte de la DINAC que respalden los días de lluvias y sus incidencias.

Todas las hojas de los libros de obras deberán estar firmados por el residente (de la nómina de profesionales propuesto por la contratista) específico para cada institución, con sellos aclaradores cuya descripción se ejemplifica a continuación:

NOMBRE Y APELLIDO  
PROFESIÓN (ARQ./ING. CIVIL)  
REG. PROF.  
EMPRESA / CONSORCIO

#### VERIFICACIÓN TÉCNICA DEL ESTADO ACTUAL DE LA INFRAESTRUCTURA

El contratista deberá realizar el relevamiento de la situación actual de las obras. Si el contratista detecta una falla estructural u otro riesgo inminente para la integridad física de los ocupantes deberá inmediatamente comunicar al fiscal de obras en un plazo no mayor de dos (2) días hábiles, a través de un informe, el cual como mínimo deberá contener:

1.-Identificación del establecimiento educativo (código de local, código de institución, nombre de la institución educativa, departamento, distrito y coordenadas geográficas).

2.- Acciones Inmediatas que Realizar.

- PLANOS.

La contratista deberá realizar la impresión de los planos por tipología para la carpeta de planos ejecutivos a ser utilizados en obra, una copia deberá ser entregada a la Coordinación de Proyectos de Infraestructura para la fiscalización y una copia deberá quedar en obra permanentemente. Los planos a ser impresos serán proveídos por la Coordinación de Proyectos de Infraestructura en formato digital.

La contratista proveerá copia de los siguientes planos:

1. PLANTA ARQUITECTÓNICA
  - a. ACOTADA | ESC. 1/50
  - b. DETALLES CONSTRUCTIVOS| ESC. 1/50
2. PLANOS ESTRUCTURALES | ESC. 1/50 1/20 1/10
  - a. PLANTA DE FUNDACIÓN DE H°A°
  - b. VIGAS DE FUNDACIÓN DE H°A°
  - c. VIGAS DE H°A° SUPERIOR
  - d. PILARES DE H°A°
  - e. DETALLES
  - f. DISEÑO Y CALCULO DE INSTALACIONES EN GENERAL.

OBS. Los cálculos estructurales de H°A°, tanto como fundaciones superficiales y/o profundas, deberán contar con la verificación de cálculos según los datos recomendados en el estudio de suelo.

Así mismo, el cálculo de las instalaciones de agua corriente, desagües cloacales, desagües pluviales, sistemas de drenaje y toda la instalación eléctrica necesaria para el correcto funcionamiento, deberán contar con una verificación de parte de la contratista.

##### ◦ CLOACAL

Los cálculos de desagües cloacales deberán desarrollarse según la necesidad de cada sitio. Así mismo, en caso que el establecimiento cuente con sistema abierto de desagüe cloacal, deberá tomarse los recaudos necesarios para conectarse a dicho sistema.

##### ◦ PLUVIAL

Para las alturas de relleno, deberán considerarse los desagües pluviales, previendo 1% de pendiente mínima, para la evacuación de las aguas directo a la calle. No se podrá considerar la evacuación de las aguas

##### ◦ AGUA CORRIENTE

Para la provisión de agua, deberá conectarse directo desde el medidor, con cañerías de PPR, termo fusión, con la sección adecuada para asegurar el caudal de servicio expreso en la NP44.

##### ◦ INSTALACIÓN ELÉCTRICA

La alimentación de los tableros principales y seccionales de cada edificación, deberá preverse la alimentación desde el medidor, previendo ductos enterrados, conductores eléctricos adecuados, registros eléctricos con sistema de descarga de tierra.

Todas las instalaciones deben estar acorde a las normas establecidas por la ANDE, tanto para media como para baja tensión.

Toda la instalación deberá estar realizada según los estándares de calidad estipulados en la Ley N°5.668, Decreto N°2.665 del 30 de julio de 2018.

#### A- TRABAJOS PRELIMINARES

##### ENTREGA DEL SITIO.

Se realiza la entrega de sitio y la verificación del lugar de implantación de las obras a iniciar con la fiscalización y/o supervisión para el visto bueno y/o aprobación correspondiente, y con el acompañamiento del director institucional o encargado de despacho.

##### 1. A-ESTUDIO DE SUELO

Para la verificación de las dimensiones de la estructura de H°A° deberán tomarse sondeos acordes a las superficies a edificar aplicada al área de influencia de las edificaciones del proyecto. Se establece como cantidad de perforaciones mínimas, 2 (dos) por prototipo a ser implantado en cada sitio, esto en las obras a iniciar. El informe geotécnico deberá estar firmado por el ingeniero geotécnico.

El informe final deberá estar firmado por un profesional acreditado y por el representante de la empresa.

Si la contratante ya cuenta con el informe geotécnico, del sitio a iniciar, este será provisto a la contratista.

**EN LOS CASOS DE LAS OBRAS A FINALIZAR**, la contratante proveerá los estudios de suelo ya realizados al momento de la emisión de la orden de inicio, esto formará parte del legajo ejecutivo de planos.

## **2 A LIMPIEZA Y PREPARACIÓN DEL TERRENO**

Previo al replanteo y/o marcación de las obras EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere. Debiendo recuperar aquellos materiales que estén en condiciones favorables de reutilización, realizando un inventario a ser entregado al fiscal y acopiarlos en un espacio franco destinado por la administración de la institución.

Se considera como prioridad la preservación de árboles, por lo que solo serán derribados y sus raíces extraídas totalmente, solo en los siguientes casos:

- Peligro inminente de caída.
- Decaimiento o pérdidas de vigor de los árboles y que sean irrecuperables.
- Cuando pongan en peligro estructuras de obras civiles existentes (linderos).
- Cuando se traten de especies que puedan ocasionar efectos adversos sobre la salud.

El derribo de árboles debe estar respaldado por un informe ambiental justificando el proceder, y debe contar con el visto el FISCAL DE OBRAS y/o SUPERVISOR DE OBRAS más el permiso municipal correspondiente.

El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren las obras. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro. Si se encontrasen hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, taurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, empleando métodos de desecho seguros, antes de iniciar el replanteo.

### **A-demoliciones**

Este rubro abarca los diferentes tipos de remociones o demoliciones a ser ejecutadas según necesidad y previa aprobación de la fiscalización y/o supervisión. Los mismos deberán ejecutarse cuidando de no dañar la estructura existente.

Todas las tareas de demolición deberán ser realizadas según las normas de seguridad vigentes

El sistema de demolición adoptado será el tradicional, es decir que en general se utilicen herramientas de mano, máquinas, elementos mecánicos, de percusión, y/o equipos manuales tradicionales.

Las paredes, estructuras, conductos, etc. no deberán derribarse como grandes masas aisladas sobre los pisos de los edificios que se demuelen, ni sobre el terreno.

La demolición se hará parte por parte y si éstas fueran tan estrechas o débiles que ofrecieran peligro para trabajar sobre ellas, deberá colocarse un andamio adecuado.

Las columnas, vigas y tirantes, no deben dejarse caer por voleo.

Las vigas que estuvieran empotradas en muros o estructuras serán cuidadosamente aflojadas o cortadas de sus empotramientos antes de ser retiradas. En el mismo lugar de la demolición queda prohibido instalar moliendas y fabricar polvo con materiales provenientes de los derribos.

Deberán extraerse los siguientes materiales y elementos de los sectores a demoler y deberán ser extraídos con suficiente precaución y esmero a los efectos de que no sufran ningún daño.

- Rejas: de Ventanas, puertas, etc.
- Hojas de puertas y ventanas.
- Estructuras y cubiertas metálicas.
- Estructuras de techo, tejuelones y tejas.
- Equipos de Aire Acondicionado

Queda a juicio de la supervisión y/o fiscalización de obra la recuperación de otros elementos, no contemplados en este listado.

LA CONTRATISTA deberá presentar a la supervisión y/o fiscalización de obra el inventario de los materiales recuperados que serán entregados al director/encargado de despacho.

### **3-A- Demolición de mampostería**

LA CONTRATISTA debe realizar la fragmentación apropiada de los escombros de mampostería en piezas manejables. Una vez fragmentados, se realiza la retirada y acopio de escombros, limpieza de los restos de obra y carga manual de escombros sobre camión o contenedor.

Se deberán tomar todas las previsiones en cuanto a seguridad del personal de obras y contribuyentes ocasionales en el edificio. Se deberá tener en cuenta además el orden y la limpieza del área de trabajo, para lo cual se realizará una limpieza al final de cada jornada laboral.

### **4-A- Demolición de Revoque**

Se removerán los revoques que resulten indicadas posterior a la inspección de la infraestructura a finalizar, incluye acarreo y retiro de escombros.

### **5-A-Demolición de techo con recuperación**

LA CONTRATISTA deberá realizar el desmontaje con recuperación de cobertura de tejas y tejuelones cerámicas o coberturas metálicas con medios manuales, y carga manual sobre camión o contenedor. Incluye el desmontaje de los elementos de fijación, de los remates, de los canalones y de las bajantes (si hubiere). Se deberán tomar todas las previsiones en cuanto a seguridad del personal de obras y contribuyentes ocasionales en el establecimiento escolar. Se deberá tener en cuenta además el orden y la limpieza del área de trabajo, para lo cual se realizará una limpieza al final de cada jornada laboral.

### **6-A. Demolición de pilares y vigas de H°A°, incluye acarreo y retiro de escombros.**

Se removerán y extraerán las estructuras de H°A° existentes (pilares y vigas) que resulten indicadas posterior a la Inspección de las infraestructuras a finalizar, a ser realizado en los establecimientos escolares que cuenten con construcción ya iniciada, así también cualquier escombros que se

encuentre enterrado y esté destinado a demolición.

Todas las tareas de demolición y/o remoción deberán ser realizadas según las normas de seguridad vigentes.

## 7 -A-MOVIMIENTO DE SUELO

### Desmante

Se realizarán en los lugares que se requieran y en los lugares indicados en los planos de implantación, conforme a las cotas correspondientes al relevamiento realizado, debiendo tenerse en cuenta que el nivel de piso de los bloques a construir deberá estar como mínimo a 0,30 metros por encima del nivel de terreno en su parte más alta, esto a fin de evitar desborde de aguas de lluvia.

## 8. A-REPLANTEO Y MARCACIÓN

EL CONTRATISTA hará, en conjunto con el FISCALIZADOR y/o SUPERVISOR DE OBRAS, el replanteo de la obra basándose en los puntos de referencia indicados en los planos, serán 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 y/o Supervisor de obras. Se utilizarán estacas de madera de 2 x 3 y cabezales de 1 x 3 como mínimo, pintados con pinturas sintéticas con colores vivos. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Se debe realizar un corralito perimetral, donde se marcarán los ejes de fundación, muros, niveles, etc. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo con las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra.

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.

9-A-VALLADO DE OBRA: Chapa metálica ondulada N°24 c/postes metálicos, sección 50X50X1.2mm incluye portón de 2,20 m de ancho - H: 2,00 m.

LA CONTRATISTA tendrá la obligación de cerrar el perímetro de la obra con un cerco de chapa metálica ondulada N°24 de 2.00 m. de altura, con postes metálicos, enterrados y macizados de tal manera a asegurar la estabilidad del elemento, sección de los postes 50x50x1.2mm. Se aclara que el vallado perimetral deberá contar con un portón de acceso vehicular (doble hoja) para la descarga de materiales de un ancho mínimo de 2,20m, toda la estructura será suficientemente resistente de manera a garantizar la seguridad del cerramiento y el acceso de máquinas.

El vallado se colocará posterior a la recepción de la orden de servicio y deberá contar con la aprobación de la SUPERVISIÓN y/o FISCALIZACIÓN DE OBRAS, la misma deberá estar incluida dentro de la oferta. Se deberá entregar un informe con fotografías que respalden la instalación de la misma y su ubicación georreferenciada, este informe debe incluirse en la carpeta del certificado N°1.

Para el INICIO DE OBRAS, este ítem deberá estar ejecutado al 100% y aprobado por la SUPERVISIÓN y/o FISCALIZACIÓN DE OBRAS.

Para las obras a finalizar, el contratista verificará su estado actual, si requiere colocar uno nuevo se informará al fiscal y deberá contar con la aprobación de la SUPERVISIÓN y/o FISCALIZACIÓN DE OBRAS para su autorización.

Se deberá entregar un informe con fotografías que respalden la instalación de la misma y su ubicación georreferenciada, este informe debe incluirse en la carpeta del certificado N°1.

Para el INICIO DE OBRAS, este ítem deberá estar ejecutado al 100% y aprobado por la SUPERVISIÓN y/o FISCALIZACIÓN DE OBRAS.

*OBS. En los casos de reacondicionamiento del cercado perimetral de las obras a finalizar, se reemplazarán las zonas del cercado dañado, postes y chapas metálicas. Debe retirarse el material dañado y reforzar las bases o fundaciones para la colocación del material nuevo. Dicho vallado no deberá tener cantos vivos que puedan ocasionar lesiones o heridas a los estudiantes/personal docentes*

Se debe tener en cuenta que dentro del área del vallado se deben contemplar áreas de acopio de materiales, ubicación de maquinarias, etc. No se admite el uso de áreas que queden por fuera del vallado, para el acopio de materiales o de alguna maquinaria. Toda superficie afectada por la instalación del vallado perimetral, deberá ser reparada por la contratista una vez que la fiscalización apruebe el desmante del mismo.

Al finalizar cada jornada, el vallado debe quedar cerrado de modo a impedir el acceso al área de la obra.

## 10-A- CARTEL DE OBRA

EL CONTRATISTA deberá prever en su oferta, el costo de un letrero de 2,00 m x 1,50 m. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el FISCAL DE OBRAS y/o la supervisión de obras, se colocará posterior a la recepción de la orden de servicio y permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de obra lo estime conveniente. Las mismas deberán estar incluidas dentro de la oferta.

El letrero será de lona vinílica impresa con armazón de hierro galvanizado y pintado con esmalte sintético. La altura del letrero será de 1.20 metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

El soporte deberá estar enterrado y macizado con dados de H°P asegurando la estabilidad y perpendicularidad de este al suelo. No se admitirá la utilización de estructuras existentes (pilares metálicos existentes, murallas existentes, bloques existentes)

## 11-A-CARTEL DE SEGURIDAD

Deberá haber un cartel de 0,60 x 1,00m. en donde se especifiquen las medidas de seguridad adoptadas según normas vigentes. El cartel además deberá contener los datos de números de emergencia en caso de accidentes. Este cartel debe ir adosado al vallado perimetral en el punto de acceso al sector de obras.

Para el inicio de obras, este ítem deberá estar ejecutado al 100%

## A-OBRA DOR

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 colocará dentro de los primeros días posterior a la recepción de la orden de servicio y deberá contar con la aprobación de la fiscalización y/o visto bueno de la supervisión obras.

Se exigirá un área mínima de 20 m², el mismo deberá contar con tres espacios principales:

1. Depósito de materiales y herramientas.

2. Sanitario completo para uso del personal de obras (un lavatorio, una ducha, y un inodoro)
3. Oficina para la revisión de planos, E.E.T.T., planillas de obras, libro de obras y elementos de medición.

Todos los espacios deben contar con buena iluminación y ventilación, y su ubicación del obrador deberá estar dentro del área del vallado perimetral y será aprobada por el FISCAL DE OBRAS y el visto bueno de la CPI.

La estructura del obrador deberá ser de caños metálicos de sección 50x50mm, con cerramientos de chapas metálicas onduladas N°24 (sin aristas cortantes), puertas metálicas con cerraduras y bisagras incluidas y ventanas de vidrio. Contrapiso de H°P y carpeta cementicia llaneada. Debe estar ubicado dentro del área de intervención de obra.

OBS. No se admite el uso de espacios existentes como obrador, entiéndase oficinas y aulas de los establecimientos escolares. El uso de aulas u oficinas como obrador son causales de amonestaciones y en caso de que un área o elemento existente haya sido afectado por el uso de espacios como obrador, será obligación de EL CONTRATISTA de reponer o reparar los mismos.

Para el inicio de obras, este ítem deberá estar ejecutado al 100%.

#### **Puesto De Medición Provisorio Monofásico Con Limitadora hasta 40 A.**

EL CONTRATISTA debe contar con una instalación eléctrica provisoria exclusiva para la obra (no podrá utilizar tomas de aulas y galerías existentes, tampoco podrá utilizar prolongadores), debe incluir un tablero provisorio de obra, considerando que la misma debe ser monofásica, la empresa contratista deberá utilizar un generador trifásico para la utilización de máquinas y herramientas eléctricas trifásicas.

Obs. El cableado del tablero provisorio debería quedar como definitiva para la instalación eléctrica del nuevo espacio, siempre y cuando la misma se encuentre en condiciones de calidad y seguridad.

#### **B-ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

##### **ALCANCE**

Esta especificación abarca a lo concerniente a provisión de materiales, su preparación y colocación para ejecutar estructuras de hormigón armado de acuerdo con los planos estructurales y con lo descrito en otras secciones de este pliego.

##### **ELEMENTOS QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA**

1. Zapatas y/o pilotes de H°A°(Según Estudio de suelo).
2. Pilares.
3. Vigas de fundación.
4. Vigas de encadenado superior.

##### **EXCAVACIÓN Y RELLENO.**

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.

En caso de que el fondo de alguna excavación resulte dudoso, a juicio exclusivo del Fiscal de Obras, para la capacidad portante a que está destinado, dicho Fiscal de Obras dispondrá la necesaria investigación a los efectos de decidir si correspondiera profundizar la excavación, o bien el ensanchamiento o modificación de la cimentación.

Una vez excavadas las zanjas se dispondrán una capa de sello hormigón pobre (Dosificación 1:3:6 cemento arena triturada) de 5 cm a modo de espesor, posteriormente se colocarán los costados bien apuntalados para evitar su movimiento durante el vaciado de hormigón. Las armaduras llevarán separadores de encofrado especialmente hechos de mortero y se asegurará el conjunto firmemente. El recubrimiento mínimo de las armaduras no será menor a 5 cm.

Todo relleno con este destino, deberá ser hecho con suelo de la excavación o similar, y compactarse al grado igual que el terreno adyacente. Una vez terminadas las cimentaciones los espacios vacíos se rellenarán con cuidado, con capas sucesivas de tierra de veinte centímetros de espesor, bien apisonadas y previo humedecimiento. La última capa antes de llegar al nivel, se llenará de agua hasta su saturación para luego de la total absorción ser rellenada.

El excedente de suelo excavado para cimentaciones se transportará y depositará en el lugar que indicará el Fiscal de Obras salvo que la misma indique que sea utilizado para otros rellenos, siempre y cuando resulte apto para tal fin.

##### **MATERIALES**

###### **AGREGADO FINO.**

En la preparación de hormigones y morteros se dará preferencia a las arenas naturales de origen silicio. La granulometría del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme.

El agregado fino estará compuesto, de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adherida alguna y estará exento de cantidades perjudiciales de polvo, terrones, partículas blandas o tamizadas, arcilla, álcalis, sales y toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

No se admitirá agregado fino que tenga más del 35% en peso de las materias extrañas indicadas anteriormente, consideradas en conjunto.

Si para reunir las condiciones anteriores, se requiere del lavado del agregado, el Contratista está obligado a hacerlo a su cargo, sin derecho a reclamación alguna de su parte.

###### **AGREGADO GRUESO.**

El agregado grueso estará construido por rocas trituradas, de naturaleza basáltica o arenisca cuarcítica o de cualquier otra naturaleza que responda a las condiciones establecidas en estas especificaciones.

La graduación del material proveniente de los yacimientos ha de ser uniforme. El agregado grueso estará compuesto de granos limpios, duros, resistentes, durables, sin película adherida alguna y estará exento de cantidades de polvo, terrones, partículas blandas o laminas, arcillas, sales toda otra sustancia reconocida como perjudicial.

No se admitirá agregado grueso que tenga más de 5% en peso de las materias extrañas indicadas en el párrafo anterior, considerada en conjunto.

Si para reunir estas condiciones se requiere el lavado del agregado, el contratista estará obligado a hacerlo a su cargo, sin derecho a reclamación

alguna de su parte.

#### CEMENTO.

El cemento que se empleara en todos los casos es del tipo Pórtland normal que satisfaga las condiciones de calidad establecida en la norma del INTN NP-70. Debe ser de procedencia nacional.

El cemento a usarse será preferentemente de fabricación nacional, deberá ser nuevo y no presentar grumos, ni partículas endurecidas, cualquier partida de cemento que tuviese terrones o sustancias extrañas de naturaleza y cantidad tal que, a juicio del Fiscal de Obras, pudiesen ser perjudiciales, será rechazada y retirada del emplazamiento por el contratista a su cargo.

No se permitirá el empleo de ningún otro tipo de cemento diferente al especificado más arriba sin autorización escrita de la Fiscalización de Obras o Supervisión de obra.

El cemento proveniente del extranjero se utilizará separadamente, debiendo tener el sello de conformidad del INTN para su utilización.

El cemento será almacenado en locales o depósitos adecuados que lo protejan de la acción de la intemperie y de la humedad y el del suelo y las paredes, la ubicación y características de los depósitos deberán ser sometidas a la aprobación del Fiscal de Obras antes de su empleo como tales.

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

#### AGUA DE AMASADO

Para la confección de morteros y hormigones se utilizará preferentemente agua potable de la red de servicio público.

Se permitirá el empleo de agentes plastificantes, retardadores de fraguado e impermeabilizantes. Los agentes plastificantes, tienen por objeto mejorar la Trabajabilidad del hormigón.

Si por alguna razón especial tal como temperaturas muy bajas durante un periodo prolongado se necesita emplear aceleradores de fraguado, estos no podrán ser a base de cloruros de calcio.

En todos los casos y en cada oportunidad, el Contratista deberá solicitar al Fiscal de Obras la autorización para su empleo.

En los casos que se autorice la utilización de aditivos, la dosificación de estos se realizara de tal modo que sea perfectamente controlable por el Fiscal de Obras.

#### ACEROS

Las armaduras estarán exentas de suciedad, lodo, escamas sueltas, pintura, aceite o cualquier otra sustancia extraña que afecte la buena y total adherencia con el hormigón. El acero para la armadura deberá estar siempre protegido contra lesiones y 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.

A menos que se indique específicamente lo contrario en planos y planillas, se utilizara únicamente acero de dureza natural (fyk) igual o superior a 4200 kg/cm<sup>2</sup>. El acero deberá llevar las marcas de identificación de su fabricante relativas a su tipo.

#### HORMIGÓN

##### RESISTENCIA DEL HORMIGÓN

Se utilizará en toda la estructura un solo tipo de hormigón estructural, la resistencia característica a compresión será igual o mayor que  $F_{ck} = 240$  kg/cm<sup>2</sup>, obtenida a la edad de 28 días.

##### TRABAJABILIDAD DEL HORMIGÓN

La Trabajabilidad del hormigón será la necesaria para que, con los métodos provistos de puesta en obra y compactación, el hormigón rodee las armaduras sin solución de continuidad y rellene completamente los encofrados sin que se produzcan coqueas.

Como norma general no se permitirá la utilización de hormigones de consistencia fluida, recomendándose los hormigones de consistencia plástica, compactados por vibrado. El hormigón debe llenar los encofrados sin que se produzca la segregación de los materiales sólidos, ni se acumule un exceso de agua libre o de lechada sobre la superficie del mismo.

##### DOSIFICACIÓN Y MEDIDAS DE LOS MATERIALES

La composición del Hormigón será la siguiente: Cemento - Arena lavada - Triturada IV Especial y Triturada 6ta, con una dosificación de 1:3:5 y el Contratista deberá disponer del equipo necesario para el efecto al pie de la obra.

En los casos que el Contratista puede justificar, por experiencias anteriores que, con los materiales dosificación y proceso de ejecución previstos, es posible conseguir un hormigón que posea las condiciones anteriormente mencionadas, y especialmente la resistencia exigida, podrá desistirse de la citada composición previa autorización escrita del Fiscal de obra.

El consumo mínimo de cemento será de 320 kg. m<sup>3</sup>

##### 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.

Ninguna mezcla podrá ser realizada sobre el suelo natural, para ello se deberá realizar el procedimiento sobre una batea metálica.

##### VERTIDO DEL HORMIGÓN

- Todo el hormigón deberá ser vertido antes de que haya comenzado su fraguado inicial y en todos los casos, dentro de los 30 minutos luego del mezclado. El cargado del H° se deberá realizar en forma continua hasta el final. En ningún caso se podrá interrumpir el cargado de este. 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 piones, 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.

#### VIBRADO DEL HORMIGÓN

El vibrado del hormigón deberá efectuarse por medio mecánico. El vibrador debe sumergirse rápida y profundamente en la masa, cuidando de retirar la aguja lentamente y con velocidad constante.

Los vibradores no deberán ser apoyados contra encofrados o armaduras, como tampoco serán empleados para fluir o extender el hormigón a lugares distintos a su colocación original.

No deberán ser mantenidos en un mismo lugar por mucho tiempo para evitar la segregación del hormigón o el excesivo desprendimiento de lechada.

El vibrado deberá complementarse con el consolidado manual adicional, mediante el uso de varillas, paletas, etc.

#### CURADO DEL HORMIGÓN

Todo hormigón deberá ser sometido a un proceso de curado continuado desde la terminación de su colocación hasta un periodo no inferior a 7 días. Los métodos a emplear deberán ser capaces de evitar la pérdida de humedad del hormigón durante dicho lapso.

En general el curado del hormigón se practicará manteniendo la superficie húmeda con materiales saturados de agua, por rociado mediante un sistema de cañerías perforadas, por rociadores mecánicos, por mangueras porosas o por cualquier otro método.

Las superficies del hormigón expuestas a condiciones que puedan provocar un secado prematuro deberán ser protegidas tan pronto como sea posible, cubriéndose con lona, paja, arpillera, arena o con otro material adecuado, y mantenidas húmedas permanentemente.

#### ENCOFRADO Y CIMBRAS

- Los encofrados deberán ser contruidos con las formas y dimensiones rigurosamente de acuerdo con los planos, de manera tal que el hormigón acabado concuerde con los contornos y dimensiones apropiadas. Su construcción será esmerada. Serán resistentes, rígidos y suficientemente estancos como para evitar pérdidas de mortero durante el hormigonado.
- 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.

#### TRATAMIENTOS PREVIO AL HORMIGONADO

El encofrado de madera se mojará con abundancia 12 horas antes del hormigonado, y luego, inmediatamente antes de este. Es en este instante en que las secciones libres acusarán las dimensiones exigidas en los planos. En caso de haber llovido sobre el encofrado se verificarán todas las medidas.

Inmediatamente antes de iniciarse las operaciones de hormigonado, se procederá a limpiar cuidadosamente las superficies de los encofrados, de la armadura, y de los insertos metálicos y restos de madera si los hubiese.

#### 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.

#### ARMADURAS.

Las barras se cortarán y se doblarán ajustándose a las formas y dimensiones indicadas en los planos y demás documentos del proyecto. Esta operación se realizará en frío a velocidad moderada, preferentemente por medidas mecánicas, no admitiéndose ninguna excepción para aceros estructurales.

#### CORTE Y DOBLADO

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

Las armaduras se colocarán limpias, exentas de óxido, pintura, escamas, grasa o cualquier otra sustancia perjudicial. Se dispondrá de acuerdo con las indicaciones de proyecto, sujetas entre sí, y al encofrado, de manera que no puedan experimentar movimientos durante el vertido y compactación del hormigón y permitan a este envolverlas sin dejar coqueas.

Los calces y apoyos provisionales de las armaduras en los encofrados deberán ser de mortero de cemento, no se permitirá el empleo de madera para este uso.

tipos de fundaciones que podran ser utilizadas en la estructura.

13- PILOTES H°A° DE DIAMETRO 30cm y 40 cm.

En caso de que sea necesario construir pilotes, basados en el estudio geotécnico, la empresa Contratista deberá realizar el dimensionamiento y detallado de las mismas. Los planos estructurales y la memoria de cálculo del dimensionamiento de los pilotes deberán ser presentados con la firma del especialista en estructuras y deberán ser aprobados por el Fiscal de Obra antes de su ejecución. Incluye excavación.

**14- CABEZALES DE H°A°:** En caso de utilizar pilotes, será dimensionada y detallada por el contratista, incluye excavación

**15-ZAPATAS DE HORMIGÓN ARMADO.**

En caso de utilizar zapatas aisladas, las dimensiones a tener en cuenta serán las indicadas en los planos y demás documentos del proyecto, los cuales forman parte de este pliego.

Si conforme al estudio de suelo o por problemas imprevistos del terreno sea necesario modificar el tipo de fundación a ser utilizada para la estructura, el Fiscal de Obras indicará la solución del caso. Incluye excavación.

**16-VIGAS DE FUNDACIÓN.**

En todos los muros de mampostería, previamente a la ejecución de la mampostería de nivelación y elevación, se podrán construir vigas de fundación de hormigón armado de una altura y un ancho según los planos correspondientes. Se ejecutarán vigas de fundación según lo indicado en los planos del proyecto.

Deberá cuidarse especialmente la continuidad de estos elementos estructurales arriostrantes, tanto en forma lineal como en las esquinas, recurriendo donde sea necesario a la colocación de armaduras en espera en fustes o zapatas de la estructura resistente.

**17-PILARES DE HORMIGÓN ARMADO**

El hormigón para pilares y otros elementos verticales similares, deberá ser cargado de manera a permitir que fragüe y asiente por un periodo de tiempo antes de que el hormigón del componente horizontal del nudo, en este caso vigas superiores. Tal periodo deberá ser adecuado para permitir que se complete el asentamiento debido a la pérdida del agua de exudación. El pilar deberá haber estado en el lugar por lo menos 7 días antes de que las cargas de los elementos horizontales sean aplicadas.

El encofrado será de tabla de madera aserrada de 1" de espesor, las cimbras (puntales, etc.) serán de madera resistente. El tipo de madera para cimbras y encofrados, así como los dispositivos metálicos que el Contratista desee utilizar deberán ser aprobados por la fiscalización.

Los encofrados tendrán la resistencia, estabilidad y rigidez necesarias, y su concepción y ejecución se realizará en forma tal que sean capaces de resistir al hundimiento, deformaciones y desplazamientos perjudiciales y con toda la seguridad requerida, los efectos derivados del peso propio, sobrecargas y esfuerzo de toda naturaleza a que se verán sometidos, tanto durante la ejecución de la obra como posteriormente, hasta el momento de quitar las cimbras y desencofrar.

A los efectos de asegurar una completa estabilidad y rigidez, las cimbras y encofrados y demás elementos actuantes, serán convenientemente arriostrados, tanto en dirección longitudinal como transversal.

Para facilitar la inspección y la limpieza de los mismos, en el pie de pilares, y también a alturas convenientes, se dejarán aberturas provisionales adecuadas. Al construir el encofrado se tendrá en cuenta que al desencofrar es necesario dejar algunos puntales fijos, lo que inmovilizará las tablas del encofrado que sobre ellos se encuentren.

Se tomarán las medidas necesarias para evitar alabeos y separación de las juntas causadas por la contracción de la madera. Los encofrados que presenten estas imperfecciones serán removidos por cuenta del Contratista.

No se retirarán los encofrados ni moldes sin el expreso consentimiento de la fiscalización de obras.

**18-VIGAS SUPERIORES DE HORMIGÓN ARMADO**

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 forma 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.

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 forma 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.

**CONTROL DE CALIDAD DEL HORMIGÓN**

- El control de calidad del hormigón amasado se extiende a su consistencia mediante el cono de Abrams y a su resistencia mediante la ejecución de ensayos de probetas cilíndricas.
- El no cumplimiento de las especificaciones establecidas para el hormigón implicará el rechazo automático de la amasada correspondiente y la corrección de la dosificación.
- La Contratista efectuará a su cargo los ensayos de hormigón que la Fiscalización de Obra juzgue necesarios.
- Los ensayos se realizarán en Laboratorios acreditados y certificados para el mismo, correspondiendo al Contratista el traslado de las muestras y el retiro de los informes. Las copias de estos informes serán entregadas a la Fiscalización de Obra.
- Se deberán considerar como mínimo dos probetas por etapa de hormigonado por cada 4 m<sup>3</sup> de hormigón vertido. En todos los casos, se trata de resistencias medidas a los 28 días.

**C.-MUROS DE NIVELACIÓN.**

**19-20-MAMPOSTERIA DE NIVELACION 0,30m 0,45m**



Serán de ladrillos de primera calidad asentados con mezcla 1:5 (cemento arena lavada-plastificante). A paredes de elevación de 0,15 corresponden muros de nivelación de 0,30. Se deberán prever los pasos de cañerías de desagües a fin de evitar roturas posteriores.

En este rubro deberá preverse el revoque y pintado del mismo 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.

Este rubro se ejecutará en mamposterías de 0,15m que no coincidan con las vigas de fundación de H°A°. y donde la fiscalía lo considere necesario en sitios a finalizar.

#### D. 21- CIMIENTO O MURO DE CONTENCIÓN

Se hará con piedra bruta tipo basáltica o arenisca, colocada y trabada con mezcla 1:6 (1 balde de cemento, 6 baldes de arena lavada y aditivo plastificante). En caso de 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 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 cotizar este rubro en la planilla general de precios unitarios.

#### 22-RELLENO Y APISONADO INTERIOR - EXTERIOR.

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 esta 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 desmonte 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.

#### E. 23- AISLACIÓN: Horizontal -asfáltica de muros a 3 caras con aditivo hidrofugo inorgánico

En todos los muros de elevación sobre la primera camada de 20 cm del muro ladrillo, se colocarán en forma de U invertido capas aisladoras que consisten en un revoque de 0,3 cm de espesor, perfectamente alisadas con mezcla 1: 3+H (cemento-arena lavada + aditivo hidrófugo inorgánico). Una vez seca la capa de revoque, se aplicará 2 (dos) capas de pintura asfáltica sin adición de ningún tipo de aditamento, cuidando de cubrir perfectamente toda la superficie a aislar sin dejar huecos o burbujas de aire. Tanto el revoque como las capas asfálticas van a 3 caras.

#### 24- AISLACIÓN DE CANTEROS: (interior) llevara como base una pintura aislante

#### F. MUROS DE ELEVACIÓN.

##### Observación:

- Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos semi prensados de primera calidad de color rojo | Tipo A CONFORME A LAS NORMAS PARAGUAYAS NP N°129. Cuyas dimensiones son:

Longitud: 23 cm (+/- 3,00 cm de tolerancia) Ancho: 11.5 cm (+/- 2,00 cm de tolerancia) - Espesor: de 5.0cm (+/- 1,00 cm de tolerancia)

- Color rojo y medidas uniformes, 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 mojados, 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 educativas los muros exteriores son por lo general vistos, razón por la cual es importante previo a la ejecución de estos muros, en los 4 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 tirantes del techo.
- La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 6 (cemento, arena lavada más aditivo químico plastificante,) 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.

#### F. MAMPOSTERIA DE ELEVACIÓN

##### 25-MAMPOSTERIA DE 0,15 m :ladrillo común para revocar.

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:6 (cemento-aditivo químico plastificante - arena lavada), con las juntas tanto en vertical como horizontal, de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos.

##### 26 -MAMPOSTERIA DE 0,15 m. VISTO UNA CARA. CON LADRILLOS SEMI

PRENSADO Tipo A

Los muros de 0,15 m de espesor, con una cara vista, se ejecutará de acuerdo a las medidas indicadas en planos. La mezcla para muros vistos será 1:6 (cemento aditivo químico plastificante arena lavada) y se construirán hasta la altura del encadenado superior. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos.

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 calado máximo de 5mm y se regirán por las mismas especificaciones que anteceden. La limpieza de los mismos se hará con paño y cepillos de que no dañen la textura natural del ladrillo.

#### 27-PRETEL DE MAMPOSTERIA 0.20 m PARA REVOCAR .

Se realizará en la unión de muro y techo. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:6 (cemento + aditivo químico plastificante +arena lavada) con las juntas tanto en vertical como horizontal de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados

#### 28-MAMPOSTERIA DE 0,30 m PARA REVOCAR.

Se efectuarán de acuerdo a las medidas indicadas en planos. Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:6 (cemento-aditivo químico plastificante - arena lavada), con las juntas tanto en vertical como horizontal de un espesor de 1,5 cm como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados a la mitad de la sección longitudinal y/o transversal del mismo, nivelados y con planos perfectos.

#### 29- PILAR DE LADRILLOS SEMIPRESADOS VISTOS tipo A de 0,36x0.36m . (tolerancia de +/-2cm)

Se ejecutarán con mezcla 1:6 (cemento - aditivo químico plastificante - arena) y deberán estar perfectamente aplomados.

Las juntas y asientos no deberán ser mayores a 2,00cm ni menores a 1,50cm. Debiendo ser uniformes tanto en vertical como en horizontal. Las juntas deberán ir enrasadas.

Los pilares de mampostería, en su interior, irán rellenos con pilares de H°A° de 13x13cm. Con armaduras de varillas de hierro de 12mm. (4un Ø12) y estribos de varillas de 6mm cada 17cm. Las varillas de estribos irán atadas con alambres en todas las esquinas, debiendo las mismas estar niveladas y las distancias entre ellas deben ser uniformes, 17cm.

#### 30- ENVARILLADOS

Envarillado; superior en aberturas (puertas) ,inferior antepechos de ventanas y envarillados intermedio, 2x8 mm en dos hiladas para aberturas

Se colocarán en 2 hiladas, 2 varillas de 8 mm de diámetro, correspondiente a la armadura. Se asentarán con mortero 1:3 (Cemento, arena) colocadas directamente a la altura del antepecho, a lo largo de los vanos preparados para colocación de aberturas y en todo el perímetro tanto externo como interno.

En los lugares donde resulte necesario, el empalme de muros con otras estructuras se trabará mediante hierros de 6 mm de diámetro y 0,50 m de largo a razón de 2 por cada metro, la hilada se asentará con mortero 1:3 (cemento, arena lavada).

También debe contar con un envarillado intermedio de 2 varillas del Ø 8 en dos hiladas con mezcla 1:3 (cemento, arena) , dos varillas en cada hilada.

#### G-TECHOS

##### 31- 32 - 33-TECHO DE CHAPAS TERMOACÚSTICAS:

- Techo de chapas metálicas termo acústicas con almas de poliestireno de 10 cm.

Deberá incluir todos los elementos necesarios para colocación hasta la su terminación, como ser: paneles térmicos de láminas de acero galvanizado y prepintada, núcleo de poliestireno expandido EPS, espesor de 10 cm. Estructura reticulada, o con perfil C galvanizado con cálculo previo para su fabricación y colocación en obra, imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.

- Para la cobertura se utilizarán chapa termo acústica con alma de poliuretano de 10 cm. y chapa panel inferior pre pintado color perla.
- La estructura de soporte deberá tenerse en cuenta las siguientes. normas:

- AISIASD-LRFD Manual de Diseño para Acero laminado en fríoDiseño por tensiones admisibles y por factor de resistencia y carga.
- Normas Paraguayas NP-30: Acción del Viento en las Construcciones.

- Descripción de las chapas. Color símil teja.

- Los paneles deben tener el núcleo de poliestireno auto extingible, de 18 Kg/m3 de densidad.
- Ambas caras revestidas con chapa de acero al carbono galvanizada de 0,45/0,45 mm de espesor adherida al núcleo mediante adhesivo especial en base a poliuretano.
- La chapa pre pintada utilizada, es chapa galvanizada en caliente con tratamiento de base primer en epoxi de 20 micras, y terminación en pintura blanca perlada al poliéster de 5 micras.
- Para las terminaciones de aleros, y uniones de cumbreras se deben utilizar piezas prefabricadas que optimicen el sello hidráulico y preserven la estética en las terminaciones del techo.

- Las chapas metálicas termo acústicas, deben ser en su longitud de una sola pieza, desde el borde del alero hasta la cumbrera.

- Uniones soldadas.

- Las soldaduras utilizadas serán del tipo por Arco Eléctrico con aporte de material, los electrodos a utilizar deben ser compatibles con el metal base y tener en general una tensión de fluencia y rotura a tracción mayor o igual a las de aquel.
- Los consumibles de soldadura que han sido quitados del paquete original deben ser protegidos y almacenados de manera tal que las propiedades de soldadura no sean afectadas. Los electrodos, alambres y fundentes deben estar secos y en condiciones adecuadas para el uso.
- Una vez abierto el envase sellado herméticamente o después del resecado, los electrodos deben ser almacenados en hornos o en termos portátiles y mantenidos a una temperatura mínima de 120°C. Los electrodos deberán ser resecados sólo una vez. Los electrodos que estuvieran mojados no deben ser utilizados.

Los electrodos a utilizar serán del tipo común 6013 con arco.

- Acciones del viento.
- A la presión o succión del viento sobre la estructura.
- Cálculo de las solicitaciones del viento.

■ *Velocidad Básica del Viento Adoptada:*

$V_0 = 50 \text{ [m/s]}$  \_ equivalente a un viento de 180 km/hs.

■ *Velocidad Característica:*

$VK = V_0 * S_1 * S_2 * S_3$   $S_1 = 1,00$ -factor topográfico, para terrenos planos o poco accidentados.  $S_2 = 0,8$ -factor combinado, categoría IV, clase B.

$S_3 = 0,90$ -factor probabilístico, para construcciones e instalaciones industriales.  $VK = 36 \text{ [m/s]}$

• *Presión Dinámica:*

$q = VK^2/16 = 80 \text{ [kg/m}^2\text{]}$  \_ fuerza a ser aplicada sobre el techo, debido al Viento

• *Pintura*

- La pintura a aplicar en taller será una pintura anticorrosiva, aplicada con 2 (dos) manos, de anti oxido sintético alquídico mono componente con espesor de película seca de 25  $\mu\text{m}$  por mano.
- El Fabricante deberá limpiar a mano el acero para dejarlo libre de herrumbre en estado suelto, escamas sueltas, polvo y otras materias extrañas, antes de colocar la capa de pintura, usando cepillos de alambre de acero u otros métodos elegidos por el Fabricante.
- La calidad de la preparación superficial del Fabricante se considerará aceptada por parte de la Fiscalización, a menos que éste la desaprobe específicamente antes de la aplicación de la pintura.
- La pintura se deberá aplicar usando pinceles, aerosoles, rodillos, por flujo o por inmersión, a opción del Fabricante.
- El acero que no necesite ser pintado en taller se deberá limpiar usando limpiadores al solvente para eliminar restos de aceite o grasa. También se deberá eliminar el polvo y cualquier otro material extraño barriendo con un cepillo de fibras o aplicando algún otro método adecuado.
- Luego de la aplicación de la pintura es razonable anticipar que los elementos sufrirán abrasiones durante las operaciones de manipulación, razón por la cual retocar esas áreas defectuosas será responsabilidad del Contratista que realice el montaje o la aplicación de la pintura en obra, los retoques de pintura, deberán ser del mismo tono, textura y espesor de la pintura original.

**Particularidades de la estructura metálica del techo.**

- Incluye todos los elementos necesarios para su correcta terminación, como ser: chapas (de zinc, pre-pintada, o trapezoidal de acero galvanizado), terminaciones de cumbrera, borde de terminación superior , lateral y frontal, estructuras metálicas (reticulado, perfiles, pórticos, etc.), tornillos de sujeción, aislantes, etc., imprescindibles para la buena y correcta terminación del techo.
  - Toda la estructura metálica recibirá un tratamiento de anti óxido previo a la terminación con pintura sintética.
  - Estas especificaciones técnicas abarcan todo lo concerniente a la provisión de materiales y su elaboración para ejecutar estructuras de acero de acuerdo con los planos estructurales.
  - El Contratista proveerá todos los materiales, equipos y mano de obra necesarios para ejecutar la obra a él encargada, y que se describen en los planos, planillas y en estas especificaciones técnicas que pasan a formar parte del Contrato.
  - Previo al inicio de los trabajos correspondientes, el Contratista deberá verificar y cotejar los planos de replanteos con las plantas arquitectónicas y de instalaciones.
  - Si existieran discrepancias la comunicará inmediatamente a la Fiscalización y los nuevos cálculos y planos se harán por su cuenta.
  - Todas las estructuras de acero se ejecutarán de acuerdo con las buenas reglas del arte y con las normas que a continuación se indican:
- Norma NP-79 para la acción del viento, INTN
  - Norma MV-101 para las cargas gravitatorias, Instrucción Española
  - Norma MV-102 para lo referente a la calidad del acero, Instrucción Española
  - Norma MV-104 para lo referente a uniones soldadas, Instrucción Española

• **PERFILES DE ACERO**

Estas especificaciones se refieren a la calidad de los perfiles a utilizarse en la construcción de las estructuras metálicas.

• *Características*

- Los perfiles a utilizar serán laminados, elaborados preferentemente en largos cercanos a los seis (6) metros y que tendrán las características mecánicas que se especifican a continuación.

• *Electrodos*

Esta especificación se refiere a los electrodos a ser utilizados en las uniones por soldadura que se realicen en todas las estructuras metálicas.

• *Características*

- Los electrodos serán del diámetro adecuado a cada espesor de las piezas a soldar y tendrán las siguientes características fisicoquímicas y mecánicas:
- Resistencia Mínima a Tracción: 41 kg/mm<sup>2</sup>
- Alargamiento Mínimo de Rotura: 14%
- Resiliencia: 5 m/kg
- Revestimiento: Ácido

v. **EMPALMES Y AÑADIDOS**

■ **EJECUCIÓN:**

Todas las soldaduras deberán realizarse de acuerdo con las reglas del buen arte y por personal calificado, bajo la supervisión de profesionales capacitados en el control de calidad de uniones soldadas, en particular deben cuidarse especialmente los siguientes aspectos:

- . El diámetro de los electrodos debe ser elegido de acuerdo con las piezas a soldar.
- . La intensidad de la corriente debe ser adecuada para el diámetro del electrodo y el espesor de la pieza a soldar.
- . La velocidad del soldado debe ser la adecuada.
- . El ángulo del electrodo debe ser el correcto y debe mantenerse en bisectriz a la unión y perpendicular al cordón de soldadura.
- . Los bordes de las piezas a unir deben estar limpios y secos.
- . Los cordones deben depositarse sin provocar mordeduras.
- . La superficie de la soldadura debe ser regular y lo más lisa posible.
- . Evitar los enfriamientos rápidos para no provocar tensiones residuales.

#### Verificación de uniones soldadas

Las soldaduras deben ser verificadas en forma sistemática por medio de la prueba del líquido penetrante y/o a través de Rayos X, por técnicos capacitados en el tema, y con informes escritos posteriores a la Fiscalización, la cual dará su aprobación final.

#### Perfiles IPN

Los perfiles IPN son perfiles laminados en caliente. Serán dispuestos según el anteproyecto arquitectónico y definido por el proyecto ejecutivo.

34. BABETA: metálica, va sobre el pretil de mampostería como protección de la unión del techo de chapa y la mampostería a fin de evitar filtraciones- el material igual a la chapa del techo, con tratamiento antióxido y terminación con pintura sintética. ver detalle

### H. REVOQUES

#### 35-Revoque Exterior

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

- *Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente 1:3:AD. adh. | cemento + arena lavada + aditivo adherente.*
- *capa 2: revoque hidrófugo + aditivo adherente | dosif. 1:5+hidrófugo inorgánico + Adit. Adherente. 1:5 + h + plast + hidrof. | cemento + arena + hidrófugo inorgánico + aditivo adherente).*

QBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

#### 36-.Revoque Interior

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |CEMENTO+ARENA LAVADA+ADITIVO ADHERENTE.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

QBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques apliados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque fino

QBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado.

37. Revoque en muro Interior en Sanitario: salpicado 1:3 a dos capas más azotada

impermeable 1:3 más revoque fino de 1.2cm de espesor

38-. Buñas: de 1,5 cm de espesor y 1 cm de profundidad. Para uniones de elementos de hormigón y mampostería

39- Revoque de pilares y vigas de H°A°

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |cemento+arena lavada+aditivo adherente.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:5+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente Plastificante inorgánico. 1:5+H+Plast.

QBS: todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques aplicados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque final.

#### 40-. Revoque de mochetas

El proceso de revoque de los muros de ladrillos comunes y semi prensados, no se utilizarán cales, solo se admite el uso de aditivos químicos sustituyentes de cal, y deberán seguir la siguiente

secuencia:

Capa 1: Puente de adherencia, se aplicará sobre el muro o pilar de ladrillo común prensado | Dosif. 1:3+Aditivo Adherente |cemento+arena lavada+aditivo adherente.

Capa 2: Revoque hidro plástico + Aditivo adherente + Plastificante inorgánico | Dosificación 1:4+Hidrófugo inorgánico + Aditivo Adherente

Plastificante inorgánico. 1:4+H+Plast.

**QBS:** todos los procesos de revoques con aditivo plastificante deberán ser hidratados durante el proceso de fraguado. todos los revoques apliados a muros de ladrillos prensados deberán contar con un puente de adherencia previo al revoque final.

41-. Revoque de cantero: salpicado 1:3 a dos capas más azotada impermeable 1:3 mas revoque fino de 1.2 cm de espesor

#### I. REVESTIMIENTO

42- Revestimiento de azulejos cerámicos

- El material de revestimiento a ser usado deberá ser de primera calidad, de perfecto esmaltado de color gris claro sin bisel, altura 1.5m
- Los revestimientos cerámicos y/o proceratos serán colocados de tal forma que las juntas horizontales y verticales estén en una misma línea, sin trabazones.
- La superficie terminada no deberá presentar vértices ni aristas sobresalientes y estarán en un plano vertical.
- Las juntas horizontales serán hechas con pastina o cemento blanco y tendrán un espesor máximo de 2mm.
- Los revestimientos cerámicos que tengan que ser cortados o perforados, se harán mecánicamente y deberán presentar una línea continua y sin superficies dentadas.
- El revestimiento cerámico manchado que no pueda ser limpiado, los rotos, rajados o rayados, serán cambiados por cuenta del CONTRATISTA.
- La colocación se hará con adhesivo adecuado al tipo de baldosa, previa ejecución de revoque peinado. Los revestimientos cerámicos serán sumergidos en agua durante (8) ocho horas como mínimo antes de su colocación, no llevarán zócalos aquellos muros que llevan revestimientos cerámicos.

#### J. PISOS

43-CONTRAPISO DE HORMIGÓN DE CASCOTES.

- Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6+12 (cemento + arena + cascotes). Los diámetros oscilan 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 suelo mejorado, mediante el apisonamiento de suelo + cemento en proporción 1:14 sobre el terreno natural en capas de 10cm como mínimo y máximo 20 cm, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.
- La superficie del Contrapiso deberá estar bien nivelada y alisada.
- 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.

44- Carpeta de regularización para pisos.

- La carpeta de regularización será confeccionada sobre el contrapiso de H° de cascotes, no pudiendo tener más de 2 cm y menos de 1,2cm de espesor.
- La superficie del contrapiso, deberá limpiarse previamente y deberá estar libre de arenas sueltas, hojas y basuras.
- Será confeccionado con mortero de cemento en proporciones de 1:4+H+aditivo plastificante (Cemento: Arena + hidrofugo Aditivo Plastificante), perfectamente alisada y nivelada.
- Para las guías de nivelación, no se permitirá el uso de taquillas de ladrillo común o cerámicas, se recomienda el uso de reglas o varillas metálicas.

45 -Guarda obra

- La carpeta del guarda obra será confeccionada sobre el contrapiso de H° de cascotes, con dos hiladas de varilla Ø6, junta de dilatación de 1.5cm cada 1mt, no pudiendo tener la carpeta más de 2cm y menos de 1,2cm de espesor.
- llevará bordes de ladrillo, la superficie del contrapiso, deberá limpiarse previamente y estará libre de arenas sueltas, hojas y basuras.
- Será confeccionado con mortero de cemento en proporciones de 1:4+H+aditivo plastificante (Cemento: Arena + hidrofugo Aditivo Plastificante), perfectamente alisada y nivelada.

46- PISO- Mosaicos graníticos base gris oscuro.

- Se colocarán en los lugares indicados en los planos.
- El mosaico granítico deberá cumplir con las siguientes especificaciones:
- Serán de medidas 30 x 30 x 2,5 cm. color gris oscuro El grosor mínimo de la capa de granito será de 0,5 cm.
- El dosaje para la capa de granito será de un cemento, una marmolina, un granito. El dosaje de la mezcla de complemento será un 1:4 (cemento, arena lavada).
- Los granos a ser utilizados deben ser pequeños.
- El traslado a obra de los mismos debe realizarse con un semi pulido, de manera a realizarla terminación del pulido en obra.
- La colocación de los mismos se deberá asentar directamente sobre el contrapiso con mezcla 1:2:5 (cemento-cal-arena) y con las diagonales paralelas a las paredes de elevación.
- Las juntas de los pisos, deberán estar cubiertas en su totalidad, sin dejar intersticios o grietas sin rellenar.
- Para el proceso de pulido, se deberá cubrir los muros, la altura necesaria para mitigar las salpicaduras.
- Los pisos de las galerías, deberán tener pendientes no mayores a 3% ni menos de 0,5% hacia los patios internos.

47-. Cerámica antideslizante

- Los pisos serán de cerámica esmaltada (PEI 5), (Porcelain Enammel Institute) antideslizante, tamaño (en relación al área a cubrir) y color gris , protegidos en obra a fin de evitar roturas u otros daños posibles.
- No deberán presentar agrietamientos, alabeos ni otros defectos, y los cortes de las piezas deberán ser hechos a máquina. Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica y para sectores húmedos.

- Las dimensiones y color serán uniformes. Antes de su colocación, el contratista deberá presentar una muestra del material al fiscal de obras para su aprobación.
- Las juntas entre las piezas serán como lo indica el proveedor del material y serán rellenas con pastina base de color según la pieza seleccionada.
- Colocados con argamasa específica para el tipo de material, y para sectores húmedos.

#### 48. Baldosones de hormigón de 40 x 40 cm

Los camineros se desarrollarán en los lugares indicados en los planos y se utilizarán como conexión entre los bloques existentes y la obra a construir. Serán construidos sobre el contrapiso de hormigón de cascote, utilizarán varillas conformadas como armadura y ladrillo común prensado clase A como faja de contención perimetral y cada 1.60 m. tendrá fajas transversales de los mismos ladrillos, ver detalles en planos.

- Los baldosones cumplirán con las siguientes especificaciones:
- Las baldosas antes de colocarlas deben mojarse bien sumergiéndolas en agua.
- Las baldosas deberán ser colocadas a hilo por oficiales especializados y tendrán que quedar con una terminación esmerada, sin adherencia de mortero y limpias.
- Las juntas serán de 2 cm como mínimo y 3 cm como máximo (todas las juntas deben ser uniformes) y se alinearán perfectamente, ya sean alternadas o continuas, para lo cual se seleccionará el material, descartando todas las baldosas o accesorios que se despunten, descanten, con cantos defectuosos etc., prohibiéndose su empleo.
- Todo piso que presente el menor resalto, nivelación o pendiente no indicada o cualquier otro defecto, será rehecho a costa del Contratista

#### 49- Piso de Baldosas táctiles.

- En relieve suficiente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables por el elemento que la deba detectar, dedos, pies o bastón.

##### Piso táctil: Alerta y direccional.

Las mismas deben cumplir con lo establecido en la Norma Paraguaya 45 023 19. ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO. Pavimentos indicadores táctiles en edificios y espacios urbanos. Diciembre/2019 Primera Edición.

La señalización táctil en el pavimento puede ser de dos tipos: alerta o direccional.

##### Patrones de Alerta

###### a) Disposiciones

- Las cúpulas o conos truncados deben estar dispuestos en una cuadrícula, en paralela. La altura de las cúpulas o conos truncados debe ser de 4 mm a 5 mm (ver Figura 1). En relieve suficiente contrastado, no lacerante y de dimensiones abarcables por el elemento que la deba detectar, dedos, pies o bastón.

##### **VER IMAGEN REFERENCIAL EN ANEXO.**

##### Alerta:

- Señalizar situaciones que impliquen riesgo, como proximidad a un desnivel o de un obstáculo en circulaciones. De textura color contrastante con el piso adyacente y debe tener un ancho de 60cm en toda su extensión. Se debe garantizar la continuidad del patrón.

Observación: El ancho de las franjas y de los nodos de giro, se define en el proyecto ya que se adapta a la situación y necesidad de los bloques.

A ser verificado y aprobado por la fiscalización y/o supervisión.

##### Patrones Direccionales

###### a. Disposiciones

Un patrón direccional debe estar conformado por barras alargadas de superficies planas

paralelas La altura de las barras alargadas de superficie plana debe ser de 4 mm a 5 mm (ver Figura 2).

- Direccional: Indica el camino a ser recorrido, en áreas de circulación. Debe indicar el sentido del desplazamiento, ancho de 30cm a 60cm y ser de color diferente al del piso adyacente. La señalización debe incluir un conjunto de elementos lineales en relieve, garantizando la continuidad de la textura y el patrón de información.

##### Observación:

- El ancho de las franjas se define en el proyecto ya que se adapta a la situación y necesidad de los bloques.
- A ser verificado y aprobado por la fiscalización y/o supervisión.

Ambas baldosas, tanto la direccional como la de alerta, deberán ser colocadas sobre mortero de asiento cemento y arena y Contrapiso de H° de cascote 1:7:12 (cemento-arena - cascotes).

Los tonos de las baldosas deberán ser pigmentados por impregnación en la producción de este, no se admite pintura in situ.

A modo de graficar la composición de colocación de las baldosas, se agrega el siguiente gráfico como referencia:

50.-ESCALONES DE ACCESO: de ladrillo común con relleno de hormigón de cascotes 1:6:12 (cemento: arena: cascotes).

Se harán en los lugares indicados en los planos y de acuerdo a los detalles correspondientes. Los escalones de acceso se harán de ladrillo común con relleno de hormigón de cascotes 1:6:12 (cemento: arena: cascotes).

Cuando el bloque de aula cuente con 3 o más escalones se colocarán pasamanos laterales que cumplan con la norma INTN 45 003 10 de Accesibilidad al medio físico. Ver detalle de diseño y colocación en los planos ejecutivos a ser provistos por la Contratante. En este caso también serán necesario agregar un cordón armado de ladrillos que sirva de base para los escalones y el relleno a ser contenido.



Cuando el bloque de aula cuente con menos de 3 escalones se colocarán pasamanos verticales que cumplan con la norma INTN 45 003 10 de Accesibilidad al medio físico, estos estarán fijados a los pilares de la galería. Ver detalle de diseño y colocación en los planos

#### 51.-RAMPA PEATONAL DE H°A°. diseño según norma INTN NP 45 006 10 (Accesibilidad de las Personas al Medio Físico)

La ubicación de la rampa estará sujeta a la aprobación de la Fiscalización y/o Supervisión de Obras, según definición de implantación, con el fin de garantizar la circulación fluida y coherencia de conexión con los bloques y/o camineros existentes. Para la construcción de la rampa se deben seguir los siguientes criterios:

##### Material

Deberá ser de H°A°, de 10cm, con armaduras en ambos sentidos, según lo especifique el cálculo.

##### Señalizaciones

Se deberá contar con señalizaciones al comienzo y al final de las rampas. Piso táctil de alerta.

##### Ancho

Rampas de desarrollo longitudinal, que incluyen descansos, llegadas y salidas longitudinales y sin ningún giro, deberá ser de 0.90 m. de ancho libre como mínimo.

Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 90° serán de 1,00 m. de ancho libre como mínimo.

Rampas que incluyan descansos, llegadas y salidas con giros a 180° utilizará 1,20 m. de ancho libre como mínimo.

#### VER IMÁGEN REFERENCIAL EN ANEXO.

##### Pendiente:

Desniveles menores a 0.18 mts. De altura utilizará rampas de 5% de pendiente.

Desniveles de hasta 0.18 mts. De altura utilizarán rampas de 8% dependiente.

- Desniveles de hasta 0.30 mts. De altura utilizarán rampas de 8% de pendiente.
- Desniveles de hasta 0.80 mts. De altura utilizarán rampas de 6% dependiente.
- Desniveles de hasta 0.90 mts. De altura utilizarán rampa de 6% de pendiente.

Obs.: La altura máxima de desnivel a salvar por tramo de rampa es de 0.90 mts.

##### Desarrollo:

Rampas de 8% de pendiente tendrán un desarrollo de 3.0mts. a 10.00. mts. de largo máximo

Rampas de 6% de pendiente tendrán un desarrollo de 10.00 mts. A 15.00 mts. de

largo máximo.

##### Pavimento:

Se utilizará materiales de construcción resistente. El pavimento presentará una superficie antideslizante rugosa, no aguda ni filosa, sin accidente, libre de obstáculo en todo su ancho, a fin de evitar lastimadura al tacto o caídas. Se prestará atención al desagüe pluvial, así como las pendientes de los pisos de los espacios anexos, evitando que la rampa funcione como un medio colector de los mismos.

La superficie final, deberá estar pintada de color azul, con pintura polideportiva

##### Descanso:

En llegadas y salidas, así como entre tramos de rampa se podrán incluir descansos de 1.50 mts. De desarrollo como mínimo.

##### Terminación:

La superficie de la rampa debe tener ranuras antideslizantes.

Los insertos metálicos para anclaje de baranda en rampa deben colocarse antes del cargado del hormigón para luego colocar la planchuela.

#### K. ZÓCALOS.

##### 52-Zócalos granítico

- Los zócalos serán de granito de 10 x 30 x 2,5 cm., color del piso.
- En el caso de los zócalos deberán trasladarse a la obra con el pulido terminado, listos para ser colocados.
- En cuanto a dosificación, rigen las mismas que los mosaicos graníticos.

##### 53-Zócalos cerámicos

- Se colocarán en todas las uniones de pisopared excepto en zonas azulejadas. Se fabricará cortando la pieza de piso cerámico, este trabajo será ejecutado a máquina con esmero, precisión y las piezas resultantes deberán contar con la aprobación del Fiscal de obras.

Serán fijadas con mezcla adhesiva especial para cerámica.

#### M. CARPINTERÍA METÁLICA

##### a.-ABERTURAS METALICAS

- El marco de puerta será de chapa N° 20 doblada y en las uniones se deberá rellenar con soldadura y no se permitirá que sean solo puntos visibles, las hojas serán de chapa N° 20 doblada e irán fijadas al marco con bisagras soldadas al mismo (tres unidades por cada hoja).

#### 54.- Puerta metálica de: P1=0.70 x 2.10 m

- Deberá llevar cerradura 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.

#### 55- Puerta metálica doble hoja de abrir: P2=1.60 x 2.30m

- Cada hoja tendrá molduras de caños de 20 x 20 mm con pared de 0,90 mm 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, por una de las hojas ira un pasador externo en la cara interna de la misma a una altura de 1.4m , ver detalle
- 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.

#### 56- Puerta metálica de abrir para box de baños: P3= 0.60 x 1.50 y 1,00 x 1,50m

- Deberá llevar cerradura tipo pasador en el interior y tirador en el exterior. 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.

##### ◦ Estructuras de aberturas en general.

- Las aberturas deberán ajustarse exactamente a las medidas indicadas en los planos.
- Las uniones soldadas no presentarán rebarba visible.
- Las soldaduras de las uniones de barras deberán llenar toda la superficie de contacto con las mismas y no se permitirán que sean sólo puntos aislados.
- Los hierros laminados a emplearse serán perfectos. Las uniones se harán compactas y prolijas debiendo resultar suaves al tacto.
- Deberán llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.

Ver láminas de detalles adjuntas a las especificaciones técnicas.

- Colocación.
- La colocación se hará de modo que quede en el plano vertical que pasa por el eje de la viga o cadena de HºAº. deberá prever en su interior las planchuelas o varillas de anclaje de cada abertura, de tal manera que para su colocación pueda soldar en obra a dicha abertura.
- Se deberá tener especial cuidado que las planchuelas queden en los ejes de las vigas.
- Comando

Deberá llevar un comando por cada hilera de hojas móviles y accionar libremente permitiendo la abertura de las hojas en su totalidad y su cierre hermético al cerrarlas.

- Soldadura, Lijado.
- 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.

#### 57- Bastidor metálico con parante intermedio de tubo metálico de acero al carbono de 1,6 mm de espesor de 20x30 mm con malla de metal desplegado pesado de 2 mm con área libre de 69% ± 2% para protección de ventanas s/detalle

Se realizarán todas las actividades que se requieren para la fabricación, colocación y acabado de protecciones de ventanas en perfiles laminados de hierro, tales como ángulo, te, pletina y similares. El objetivo será la construcción e instalación de todas las protecciones de ventanas elaboradas en perfiles laminados de hierro. Previo al inicio de este rubro se verificarán los planos de detalles de aberturas del proyecto y se aprobarán los detalles de fabricación, el cumplimiento de los requerimientos previos y el material ingresado, la Fiscalización y/o Supervisión de Obras autorizará el inicio de la fabricación de las ventanas.

Se iniciará con el corte, destajes y demás trabajos de preparación de los perfiles, lijado y pulido de los cortes, para su armado previo, con un punteado de suelda, en el que se verificarán las escuadras, dimensiones, planitud, realizando los ajustes correspondientes. No se permitirán aberturas superiores a 1 mm en todos los empalmes y uniones de los perfiles. Verificadas las dimensiones y pre armado, se procederá con suelda de todas las uniones y empalmes, mediante suelda continua, luego de lo que se controlará que no existan variaciones causadas por el calor de la suelda. Se procederá con el esmerilado y pulido y resoldado en los sitios que lo ameriten. Se continuará con el retiro total del óxido y el lijado de todas las superficies, para proceder con el acabado de pintura anticorrosiva y de esmalte, que cubrirá todas las superficies de los perfiles, incluidos los que quedarán en contacto con los vanos. Verificado por el Contratista, de que el vano se encuentra listo para recibir la instalación de la protección, se perforarán con taladro en los sitios señalados, para la colocación, nivelación, aplomado y fijación de la protección de ventana, con tornillos galvanizados de 50 mm. Y taco isher N° 10. Cualquier falla, mancha o desprendimiento en el acabado de la protección de ventana, durante el proceso de instalación, deberá ser reparado a costo del Contratista. La Fiscalización de Obras realizará la aprobación o rechazo, ya sea parcial o total del rubro, con las tolerancias y pruebas de las condiciones en las que se entrega la reja de ventana instalada.

Provisión y colocación bastidor metálico con parante intermedio de acuerdo con lo especificado en los detalles de los planos, de tubo metálico de acero al carbono de 1,6 mm de espesor de 20x30 mm con malla de metal desplegado pesado de 2 mm con área libre de 69% ± 2% para protección de ventanas s/detalle. Las uniones soldadas no presentarán rebarbas y las soldaduras estarán pulidas y masilladas para conseguir una buena terminación y antes de su colocación, serán pintadas con dos manos de pintura anticorrosiva y por último llevarán dos manos de pintura sintética cuyo color será establecido por la Fiscalización de obra.

#### 58-. Mueble metálico en baño -

Mueble metálico que colocar bajo mesada de granito del baño. Puerta con rejilla tipo persiana. Cerradura tipo palanca.

#### 59-. Cantonera de ángulo metálico: de ¾", incluye pintura antióxido y de fondo.

Incluye todos los elementos necesario para su fijación, irán pintadas con dos manos de pintura antióxido y antes de ser montados llevara dos manos de pintura con esmalte sintético , en terminación de revestido cerámico, en terminación de escalones de acceso.



## N-Baranda Metálica

### 60-PASAMANOS -Exterior : Rampa / Escaleras

- La misma deberá construirse conforme a planos de detalles.
- El pasamano de la baranda debe ser de caño tubular de 1 x 2x1.6 mm, la separación libre entre el pasamanos y la pared y otro obstáculo debe ser mayor o igual a 5 cm.
- La baranda deberá llevar en su parte inferior un caño tubular de 1 x 2x1.6 mm colocado a 5cm del piso de la rampa que servirá de borde de protección que cumple la función de bordillo.
- Deberán ir empotrados firmemente a el piso, los extremos deben ser curvados de manera a evitar eventuales enganches.
- El caño tubular que sirve de apoyo a los barrotes será de 1 x2x 1.6 mm con el mismo sistema de empotramiento que el anterior y además deberá ir empotrado en el piso con caño de 1 x 2 x1.6mm

que tendrá en su base de empotramiento una planchuela de 0.08 x 0.15 x 2 mm.

- Los barrotes serán de caño tubular de 1 x 1 x 1.6mm, e irán soldados al pasamanos y a la estructura de base con una separación de 14 cm. de eje a eje.
- La altura de los caños tubulares debe corresponderse con la Norma INTN N° 45 -001 -0 de Accesibilidad de las personas al Medio Físico

#### VER DETALLE EN EL PLANO

### 61-Ñ. CARPINTERÍA METALICA VIDRIADA

V1= 1.50 x 0.80/1.70

V2= 1.50 x 2.30/0.20

- Todas las aberturas llevarán vidrios de seguridad del tipo templado de 8 mm. Incoloro.
- Las ventanas serán estructuradas, con perfiles de aluminio anodizado color natural. Caños metálicos de aluminio de 50x100.
- Las guías superiores e inferiores deberán estar sujetas a las vigas mediante la utilización de tarugos y tornillos, cada 30 cm.
- Todas las uniones de mochetas con perfiles deberán estar siliconadas con mastics acrílicos fibrados.
- Las guías inferiores deberán tener perforaciones hacia el exterior, a modo de drenaje.
- Los mecanismos de desplazamiento de las hojas móviles, deberá tener rueditas reforzadas, con rulemanes. Se deberá prever la instalación de 4 (cuatro) rueditas por paño móvil como mínimo. Ver detalle de aberturas

#### O-PINTURAS.

- 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 proceder a pintarlas y serán retocadas una vez concluido el trabajo.
- 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.

### 62-De paredes y pilares revocados en interior y exterior con pintura acrílica al agua

- Las paredes revocadas, así como los pilares revocados llevaran 3 (tres) mano de pintura acrílica al agua, 100% lavable
- Debiendo ser tratadas con 2 manos antes de la colocación del piso.
- No se permitirá adicionar a la pintura jabón ni aceite de ninguna clase.
- El revoque debe ser sellado previamente a la pintura, con sellador vinílico.

### 63. De ladrillos visto.

- a. Serán pintadas con silicona absorbente, previa limpieza de los mismos con ácido muriático diluido 1:4.
- b. Los ladrillos, posterior a la aplicación del ácido diluido, deberá ser retirado mediante la aspersión por saturación de agua con presión con manguera.

### 64-65- De aberturas metálicas.

- Antes de pintar se procederá a limpiarlas, sacando todo herrumbre, grasa, suciedad, etc.
- Todas las estructuras metálicas deberán ser pintadas con pintura anticorrosiva dos manos antes de su colocación en obra, y otras dos, con pintura esmaltada sintética opaca como terminación; color grafito oscuro, después de su colocación.

OBS: Este rubro incluye la pintura de todos los tipos de aberturas, muebles metálicos-

66-Canaletas y bajadas: Antes de pintar se procederá a limpiarlas, sacando todo grasa, suciedad, etc. Llevaran una base de pintura antióxido dos manos y terminación con esmalte sintético color grafito oscuro. Dos manos.

#### P-DESAGÜE PLUVIAL.

### 67 -Canaletas y bajadas.

- Todos los bloques tendrán su desagüe de techo y se harán con canaletas y caños de bajada de chapa galvanizada N° 24, desarrollo de 60 cm de acuerdo a las indicaciones de los planos respectivos. Los soportes deberán ser suficientes para mantener la estabilidad de la canaleta, ubicando cada 1.2mts de distancia, su pendiente del 1%.
- Cada bajada irá conectada a un registro de desagüe pluvial y de ahí serán evacuados hasta los canales de desagüe a cielo abierto y/o P.V.C.

acompañando las pendientes de los canales.

#### 68-. Canal de desagüe pluvial a cielo abiertos.

- Se harán canales de desagüe para evacuación de aguas pluviales en los sitios indicados en los planos, contruidos con ladrillos con mezcla 1:3 + hidrófugo (cemento arena) y con las medidas especificadas en los planos.
- Se asentará sobre un contrapiso de hormigón de 10 cm de espesor.
- El contrapiso se hará con mezcla 1:2:4 (cemento + arena + triturada 4ta.).
- En los lugares donde los pastillones llegan al borde de los canales o cruzan los mismos, se construirán a ambos lados del canal de desagüe muros de 0,15 para asiento de los pastillones de acuerdo a los detalles especificados en los planos.
- Todos los componentes especificados en este rubro y en los planos respectivos, deberán presupuestarse incluidos en este rubro.

#### 69-Registro pluvial

- Registro pluvial de 40 x 40 cm con rejilla: de mampostería de 0.15, contrapiso de cascote con revoque 1:2.8 (cemento:arena:cal) con hidrofugo.
- Incluye cañerías de pvc de 100 mm con pendiente mínima de 2% que son los que une los registros con los canales pluviales a cielo abierto Ver detalle.

#### Q . INSTALACIÓN DE DESAGÜE CLOACAL.

##### Generalidades.

- Esta sección trata de los desagües sanitarios de acuerdo al proyecto y conforme a especificaciones técnicas.

#### RED DE RECOLECCIÓN DE AGUAS SERVIDAS.

- La red completa de recolección de aguas servidas figura en los planos donde se detallan para cada tramo la clase de caño a ser utilizado. Serán de PVC rígido.
- No se permitirá en ningún caso la utilización de caños PVC livianos.
- Las cañerías externas de recolección deberán ir a una profundidad mínima de 0,40 m y asentadas sobre un colchón de arena lavada y encima deberán colocarse ladrillos con mezcla pobre como protección mecánica.
- Las zanjas para el tendido de ramales y cañería principal tendrán en su fondo las pendientes requeridas, cuidando de no excavar con exceso, para que el colchón de arena, sobre el que se asentaron las cañerías, sea de 10 cm.
- En las cañerías externas de recolección, en cada cambio de dirección y cada 10 metros de distancia o fracción, según se indica en el plano de Planta General de Conjunto, se instalará una cámara de inspección, de acuerdo a las Normas NP Nº 44 y se construirá de mampostería de ladrillo revocado internamente con mezcla 1:3 (cemento + arena) y fondo de HºAº, (1:2:4)
- 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.

#### 70 REGISTRO DE INSPECCIÓN.

- Registro cloacal de 40 x 40 cm En todos los casos la base será de hormigón de 10 a 15 cm (1:2:4). de altura y paredes de ladrillo de 0,15m revocada con mezcla 1:3 (cemento + arena) con doble tapa de hormigón.
- Las cañerías serán del diámetro de los ramales que reciban.

#### 71-72-73- CAÑOS.

- Los caños serán de plástico pvc de 40mm,50mm y100mm deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

#### 74- Caja sifonada de 150mm x 150 mm x 50mm de pvc

#### 75- Rejilla de piso sifonado cromado de 15 x 15 de pvc

#### 76-CÁMARA SÉPTICA

- Los tanques sépticos para tratamiento de desagüe se construirán conforme a planos de detalles.
- Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena).
- La losa de fondo se hará con hormigón 1:2:3 (cemento arena piedra triturada), tendrá un espesor de 10 cm.
- Las paredes de mampostería de ladrillos serán trabadas con mezcla 1:6 (cemento + arena + Plastificante), con la salvedad siguiente: las dos hiladas asiento de las vigas y la losa de cobertura que se tomará con mezcla 1:3 (cemento arena).
- El revoque impermeable de los tanques sépticos, se construirá con tres capas.
- Las tapas de los registros deberán quedar finalmente al nivel de la superficie del terreno.

Ver detalle según plano

#### 77-POZO ABSORBENTE.: 2,00 X2,5m

- Se construirán siguiendo las indicaciones de los planos. Los cimientos se harán de piedra bruta colocada con mezcla 1: 6 (cemento arena). Las paredes de mampostería de ladrillos comunes serán trabadas con mezcla 1:2:6 (cemento cal arena).
- El fondo no llevará losa. Los pozos absorbentes individuales, se regirán por las medidas indicadas en los planos de cotas de amarre.

Obs: Alrededor de la cámara séptica y del pozo absorbente se colocará piedra triturada y arena lavada compacta para evitar hundimientos y posteriores desmoronamientos.

Se instalará un caño de inspección y limpieza de 100 mm con tapa de pvc y caño de respiración de 50mm.

- Los ítems 78: sopapa para lavatorio, así como los

ítems:79-80-81-82 -83-84-85-86 son accesorios para la instalación del desagüe cloacal

- deberán cumplir con las Normas Paraguayas correspondientes, o en su defecto con las que indique el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización.

#### R- SISTEMA HIDRÁULICO

- RED DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA POTABLE INTERNA Y EXTERNA.

En los planos de detalles del proyecto ejecutivo deberá figurar la correspondiente proyección axonométrica de la instalación interna y externa con sus correspondientes diámetros.

El contratista está obligado a proveer todos los materiales necesarios para la correcta instalación de la red de agua potable

Las redes de distribución serán instaladas subterráneas, embutidas en paredes, según el caso, utilizándose caño de PPR Termo fusión, que se ajusten a la NP N° 68.

Los accesorios (codos, té, curva, etc.), serán de plástico de PPR termo fusión para agua fría y caliente, todos los accesorios por los cuales se instalarán conexiones, deberán tener insertos metálicos.

Las columnas de subida y bajada serán de P.P.R termofusión, irán colocadas de manera vertical u horizontal, jamás de forma oblicua.

La instalación interna que se debe embutir en las paredes se hará a una altura de 0,60 m. del nivel del piso terminado. De esta cañería de alimentación se derivarán los correspondientes ramales que alimentarán en cada caso los artefactos sanitarios. Todas las derivaciones, reducciones, cambios de dirección, etc., se harán utilizando accesorios adecuados. No se permitirá el doblado en ningún caso. En el proyecto figuran en planta las cañerías de alimentación con sus respectivos diámetros. Se han ubicado las válvulas o llaves de pasos correspondientes. Todos los artefactos sanitarios se alimentan por medio de ramales de 1/2 y donde sean necesarios se acoplarán a los ramales flexibles para su conexión al artefacto o cisterna según los casos, éstos deberán ser cromados y no de plástico. Cada caño tendrá su llave de paso general que interrumpe totalmente la circulación de agua dentro del baño. Este será del tipo Excluso.

#### 87-88-89-90-CAÑOS.

La totalidad de la cañería será de plástico, del tipo P.P.R TERMOFUSIÓN con accesorios de plástico P.P.R para agua caliente. El tipo de caño plástico será aquel que aguante hasta una presión de 6 Kg/cm<sup>2</sup> y cumpla con las Normas Paraguayas correspondientes establecidas por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. La instalación de la cañería de plástico se realizará siguiendo estrictamente las indicaciones del fabricante y/o lo establecido por las Normas Paraguayas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Las griferías interiores serán cromadas. Las llaves de paso generales se ubicarán en registros de 0,20 x 0,20 m. con tapa .

La llave de paso y la llave esclusa serán cromado.

#### R-ARTEFACTOS Y ACCESORIOS

##### GENERALIDADES.

- El contratista tendrá a su cargo la provisión y colocación de todos los artefactos previstos en los planos, o que resulten de la necesidad de completar las instalaciones en su totalidad.
- Serán ubicados en los sitios indicados o trasladarse buscando en obra una mejor distribución previa autorización de la Fiscalización.
- Deben fijarse con seguridad utilizando en cada caso grapas o tarugos de PVC en cantidad suficiente para asegurar su correcta fijación.
- Los artefactos y la grifería a instalar, se ajustarán a las características siguientes, debiendo incluirse conexiones cromadas en las alimentaciones y en las descargas.
- Los artefactos, salvo indicación expresa en contrario, serán de loza vitrificada, colores claros, resistentes e impermeables, de superficies perfectamente lisas, que no presenten defectos, adherencias ni deformaciones interiores o exteriores, de marcas reconocidas, aprobadas por la fiscalización.
- Las griferías serán de acero inoxidable.

#### 91-92-93 INODOROS.

- A pedestal con asiento y tapa de plástico con descarga de cisterna alta y salida vertical, instaladas completas con sus tubos de descarga de P.V.C. rígido y embutidos.
- De cisterna baja (para personas con discapacidad) con válvula de descarga colocada a una altura máxima de 1.10m con respecto del nivel de piso terminado, el accionamiento debe ser por palanca o en forma automática.
- Los inodoros serán de tamaño para niños hasta 6 años, los asientos deben estar colocados 35cm de altura del nivel de piso terminado, medida a utilizar para ambos diseños de cisternas.
- En el caso de que el inodoro para personas con discapacidad sea para adultos, el asiento debe estar colocado a una altura comprendida entre 45 cm y 50 cm con respecto al nivel lateral para el traslado, 1.20 m de largo por 0.80 de ancho
- Los asientos del inodoro serán acolchados.

#### 94- LAVATORIOS.

- En todos los casos, en donde hayan una mesadas con 2 bachas, 1 de ellas deberá cumplir con las alturas y reglamentaciones indicadas en la norma NP N°45.

Ver detalle según plano.

- Las bachas serán de color blancas , deberán ser de embutir en mesada de granito natural pulido, color a definir por el fiscal, colocada a una altura de 55cm para niños y 75 cm para adultos (ambas medidas con respecto al nivel de piso terminado).
- Se colocarán griferías (acero inox) para lavatorio pico largo cromado, con el sistema automático antivandalismo, desagüe a sopapa cromada, tapón de goma con cadena de bolilla para cada lavatorio.
- Los lavatorios a ser utilizado por las personas con discapacidad deben contar con un área de aproximación libre de obstáculos de 0.80 m de ancho 0.85 m de largo y prever un espacio libre bajo el lavatorio por lo que no se instalará ningún mueble en esta unidad y tampoco se construirá el zócalo base para muebles.
- El usuario con silla de ruedas deberá contar con un espacio de ingreso bajo el lavatorio de 25 cm desde el borde frontal de la mesada.

#### 95. GRIFERÍAS

Las griferías de los lavatorios serán del tipo automática anti vandalismo, (acero inox,)

#### 96. DUCHAS

- Ducha higiénica:
- Grifo con tubería flexible y ducha tipo teléfono accesible desde el inodoro, debe preverse en esta situación la ubicación del desagüe próxima al mismo; según indique el plano, la ducha higiénica será instalada en los boxes de inodoros en los SSHH INTEGRADO del aula de 1er ciclo EEB.
- Duchas: debe contar con un área libre de 0.80m de ancho y 1.10 m de longitud; la grifería con tubería flexible y ducha tipo teléfono accesible desde el asiento.

#### v. ACCESORIOS

##### 97 -PERCHAS.

- Se debe instalar como mínimo 2 perchero independientes en cada box de inodoro inclusivos; uno para muletas y prótesis, a la altura de 1.30m con respecto al nivel de piso terminado; y otro a 1.10 m con respecto al nivel de piso terminado.
- Estas alturas responden a las necesidades de los niños o personas de baja estatura, 1 perchero independientes en cada box de inodoro, a una altura de 1.30m del nivel de piso, 2 percheros independientes en cada zona de lavatorios, a una altura de 1.30m del nivel de piso,
- Los percheros tipo ganchos de embutir, deben ser cerámicos de color blanco.

##### 98-JABONERAS.

- Serán de embutir 18 cm. x 18 cm. y se colocarán uno por cada lavatorio sin manija. En el caso de contar con un box de ducha o ducha higiénica, también contarán con sus respectivas jaboneras embutidas de 18x18 cm sin manija. Color blanco.

##### 99-PORTAROLLO

Serán de embutir y se colocara uno por cada inodoro, color blanco

Ubicación a definir por el Fiscal

##### 100-TOALLERO.

Se colocarán dos toalleros tipo barra por cada baño, deben ser de embutir, cerámica blanca.

Ubicación a definir por el fiscal.

##### 101-ESPEJOS.

- Provisión y colocación de espejos en sanitarios con dimensiones detalladas en planos, con cristal float de 4mm
- Se colocarán con marcos de aluminio atornillado a la pared con tarugos de plástico.
- En el caso de las bachas para niños o personas con discapacidad, se deberá colocar un espejo independiente, la parte inferior del espejo debe estar colocada a 70 cm con respecto del nivel de piso terminado y una inclinación del borde superior de 10° como mínimo.

##### 102- Conexión flexible : cromada de 0.50m

##### 103-104- BARRAS DE APOYO. (Movil y Fija)

- Móvil lateral al inodoro: De acero inoxidable, horizontal (material rígido e inalterable) de sección circular, entre 3.50cm y 5cm. Superficie suave y antideslizante, debe ir instalado lateral al inodoro del lado del área de transferencia. Fijo a la pared con tarugos de plástico nylon de 10mm, la separación libre entre el pasamanos y la pared y otro obstáculo debe ser mayor o igual a 5 cm. Longitud de 75 cm mínimo y a 30 cm sobre el nivel de asiento del inodoro y a una distancia de 32 cm al eje del inodoro.
- Fija lateral al inodoro: de acero inoxidable, fijo a la pared con tarugos de plástico de 10mm . Debe ir lateral al inodoro. Longitud de 75 cm mínimo y a 30 cm sobre el nivel de asiento del inodoro y a una distancia de 32 cm al eje del inodoro.
- Los tornillos deberán ir cubiertos con capuchones de caucho, no se permitirán aristas vivas, los extremos deben ser diseñados curvados, de manera a evitar eventuales enganches.

Las planchuelas de sujeción deberán tener los cantos redondeados, y no podrán tener luces o espacios entre el muro y la planchuela.

Las agarraderas deben ser capaces de soportar como mínimo una fuerza de 1.5 kN concentrada en la posición más desfavorable sin doblarse ni desprenderse.

##### 105-Barra fija para ducha

Adosados a los muros mediante tornillos de acero inoxidable y tarugos de plástico nylon de 10mm, la separación libre entre el pasamanos y la pared y otro obstáculo debe ser mayor o igual a 5 cm.

- Los tornillos deberán ir cubiertos con capuchones de caucho, no se permitirán aristas vivas, los extremos deben ser diseñados curvados, de manera a evitar eventuales enganches.
- Las planchuelas de sujeción deberán tener los cantos redondeados, y no podrán tener luces o espacios entre el muro y la planchuela.
- Las agarraderas deben ser capaces de soportar como mínimo una fuerza de 1.5 kN concentrada en la posición más desfavorable sin doblarse ni desprenderse.

##### 106 AL 126 S.- INSTALACIÓN ELÉCTRICA.

- Generalidades.
- Esta Instalación Eléctrica comprende la ejecución de todos los trabajos; provisión de los materiales y de la mano de obra especializada necesarios para la terminación de la obra.
- Toda la instalación deberá estar realizada según los estándares de calidad estipulados en la Ley N° 5.668, Decreto N° 2.665 del 30 de julio de 2018.
- En el caso particular de las intervenciones que serán ejecutadas en este Proyecto sean estos: construcción de aulas, S.S.H.H. y/o abastecimientos de agua deberá preverse la alimentación de dichas instalaciones hasta el tablero general y deberá presupuestarse dentro

del Rubro de Instalación Eléctrica.

- Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE, tanto de Media como de Baja Tensión, utilizando los materiales adecuados.
- Los equipos, accesorios y materiales de uso común en este tipo de instalaciones se ajustarán a las Reglamentaciones vigentes de la ANDE y a Especificaciones Técnicas que se dan en el numeral 2.
- La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.
- En los lugares en que la instalación estará embutida, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen en sus lugares respectivos con perfecto acabado. Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico.
- Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico. Los que se deban colocar bajo piso, podrán ser de plástico liso para instalaciones eléctricas o de plástico para baja presión de los usados para instalaciones sanitarias, según las dimensiones.
- Los electros ductos y cables subterráneos deben enterrarse a una profundidad de 60 cm. sobre una capa de 10 cm. de arena lavada, que servirá de drenaje y encima ladrillos colocados con mezcla pobre como protección mecánica.
- Solo se permitirán empalmes subterráneos en los registros cuando se los ejecute con la correcta tecnología, que corresponde al tipo de cable usado.
- Para la aislación de los empalmes se deberán utilizar cintas auto vulcanizantes o sistemas de aislación más eficientes que éstas.
- No se permitirán empalmes para los conductores que alimentan al tablero general y los tableros seccionales.
- Los registros eléctricos serán como mínimo de 30 x 30cm, la profundidad es variable según necesidad, revocadas, con tapa de H<sup>2</sup>A° y en el fondo se colocará una capa de 10 cm de arena lavada y encima piedra triturada. Deben estar limpios y libres de escombros o basuras.
- Merece especial atención el cierre y tapa de estos registros desde el inicio de su construcción hasta su presentación final, pues, la inobservancia de ello, pone en peligro a muchos escolares de corta edad que no pueden calibrar la magnitud de peligro que corren si tocan los cables, ductos o conexiones.
- El amperaje de las llaves TM y los circuitos indicados en los planos se deben respetar, excepto algunas modificaciones que por motivos técnicos y aprobados por la supervisión y/o fiscalización, justifiquen dicho cambio.
- Todas las partes metálicas de la instalación, tales como: tablero principal, tablero secundario, deberán ser puestos a tierra.
- Está prevista la alimentación de los circuitos de ventiladores, y su provisión. En las aulas se colocarán los TCV al lado del TC, hasta donde llegarán los retornos y fase del circuito de ventiladores.
- Toda la instalación eléctrica se debe realizar respetando los planos y planillas de obras.

► Especificaciones Técnicas.

- Estas Especificaciones servirán de guía para el suministro de materiales para la instalación eléctrica permanente, así como de artefactos de iluminación.
- No obstante, antes de su instalación, todo el material, los artefactos y su equipamiento, deberá ser aprobado por el Fiscal de Obras.

► Equipos y Accesorios de Media Tensión.

- Toda esta parte de la instalación eléctrica, deberá ejecutarse con materiales que se ajusten a las Especificaciones Técnicas de ANDE.

► Cables subterráneos de Baja Tensión.

- Estos cables deben cumplir las Especificaciones Técnicas de ANDE. Las secciones a utilizar están indicadas en los planos.
- Son los conocidos como NYY; u otras denominaciones según su origen.
- Los cables a ser utilizados serán industria nacional.

► Materiales para Baja Tensión.

- En general, estos materiales son los corrientes que se utilizan para instalaciones de este tipo, aceptado en la práctica por el Reglamento para instalaciones de Baja Tensión de la ANDE. Como guía se detallan Especificaciones para los mismos.

\*\*\* Conductores de cobre aislado para Baja Tensión.

NOTA: Todos los conductores a ser utilizados serán Industria Nacional

Llaves termo magnéticas.

Características Generales.

- Llaves termo magnéticas unipolares o tripolares para ser montadas en tableros de distribución de energía a circuitos de utilización en edificios.

NOTA: Todas las llaves termo-magnéticas a ser utilizadas serán de procedencia europea

► Accesorios completos de embutir, con sus tapas.

Características generales.

- Los accesorios deben ser del tipo adecuado para ser instalados en las cajas comunes del tipo conocido para llaves, de buena calidad y de buena presentación.
- Serán según se indique, llaves de un punto, de dos o tres puntos, tomas de corrientes simples o dobles; llaves de combinaciones de tres o cuatro vías; pulsadores para timbres o combinaciones de estos accesorios.

Características constructivas.

- Los accesorios serán formados por elementos intercambiables montados en chapa metálica y provista de tapa de material plástico color blanco o marfil.
- Los contactos se harán por medio de tornillos de bronce o estañados.

Tableros Generales, Principales y Seccionales y de Comandos

#### Características Generales.

- Los tableros en general serán construidos con chapa N° 14, con cerraduras de abrir con monedas barras de fases, neutros y Tierra, pintadas con esmalte sintético, rielera y todo accesorio para la buena terminación y seguridad para los que la operen.
- Los cableados de los tableros deben hacerse en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.
- En todos los tableros se deben poner nombres a las llaves TM de tal forma a identificar los circuitos al que pertenece.
- Todos los tableros serán embutidos en la pared a una altura de 1,50 mts., medido desde el piso a la base del tablero.
- Los TCV son tableros de comando de ventiladores, dimensionados de acuerdo a la cantidad de llaves de ventiladores que irán colocadas dentro, con fondo de madera para sujetar las llaves con tornillos y serán aterrados con jabalina de cobre de 2,00 m.
- Los TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero con interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

#### ► Instalación eléctrica de aire acondicionado.

- Se preverán las bocas y el cableado completo para la instalación de los equipos de aire tipo split para los ambientes independientes a sus respectivos tableros.
- Se preverán cajas para los eventuales letreros y los circuitos proyectados quedarán con el suficiente margen de sobrecarga.

#### ► CONDUCTORES DE ALIMENTADORES DE TABLEROS

- Los conductores de alimentación de tableros de los distintos departamentos y demás dependencias del edificio, serán de material de cobre y del tipo NYY.
- Estos conductores irán distribuidos en forma subterránea hasta cada tablero de cada bloque.

#### TABLEROS SECCIONALES

- Los tableros serán del tipo metálico con bases adecuadas, acorde con el tipo de llave a utilizar.

#### LLAVES TERMO MAGNÉTICAS

- Las llaves termo magnéticas no tendrán franjas de dispersión mayor que el 1% y no se admitirán llaves termo magnéticas tripolares hechas por la unión local de llaves unipolares.

#### CONDUCTORES DE INSTALACIÓN INTERNA

- Serán de cobre aislado, de aislación 600 v. mínimo, de colores diferenciados según normas de ANDE.

#### INTERRUPTORES

- Los interruptores de 1, 2; y 3 puntos, serán del tipo común, debiendo soportar la corriente nominal (10 amp.) Sin deteriorarse.

#### CAJAS DE LLAVE Y DE CONEXIÓN

Serán del tipo metálico, 2 x 4 y de 3 x 3 respectivamente; pueden ser también hexagonales y/u octogonales.

#### Instalación para aire acondicionado

Deberán ser de 20 A., para los equipos de aire bipolar o unipolar

#### TOMAS

- Serán del tipo de 10 A. Nominal

#### ELECTRODUCTOS

- Los Electroductos cuyo recorrido será embutido en la pared son del tipo corrugado.
- Los valores indicados en los planos son las secciones internas del electro ducto y deberán ser respetados.

#### PUESTA A TIERRA

- Todas las partes metálicas no conductoras de tableros, equipos de aire acondicionado, computadoras irán conectados a través de un único conductor, en ducto independiente al conductor de tierra, de material de cobre de 50 mm<sup>2</sup> de sección que irá en el ducto eléctrico.

Observación: Los materiales a utilizarse deberán ser aceptados por la fiscalización.

#### 127-128- T-ARTEFACTOS ELÉCTRICOS Y DE ILUMINACIÓN

- Serán de placas LED, colgantes, fijados a los tirantes de H°A° en el caso de los techos de tejas y a la estructura reticulada en el caso del techo de chapas termo acústicas, alcanzando un índice lumínico de 400 Lux como mínimo en las oficinas administrativas, comedor, sala de lactancia y baños.
- Y un índice lumínico de 500 Lux como mínimo en las aulas,
- En los pasillos deberá alcanzar un índice lumínico de 300 Lux, como mínimo.

#### ► CARACTERÍSTICAS GENERALES.

- Los equipos serán completos y serán aptos para colgar.
- En los artefactos colgantes NO se permitirá el uso de cadenas ni de otro material que no permitan una sujeción rígida de los mismos, deben ir colgados del techo a una altura máxima de 3,00 m, en Aulas.
- Debiendo ubicarse los mismos por debajo de la altura de los ventiladores, para evitar que estos arrojen sombra.
- Las placas LED blanco, serán de 24 W como mínimo.

Observación: La iluminación del espacio deberá ser homogénea en toda la superficie.



**NOTA:** Todos los artefactos de iluminación deberán ser de buena calidad, los mismos deberán ser aprobadas por el fiscal de obras.

#### 129-VENTILADORES DE TECHO.

##### CARACTERÍSTICAS GENERALES.

- Los ventiladores de techo serán de 56, con llave de comando de siete velocidades y caja metálica.
- Serán montados en las aulas como indica en los planos, por encima de los artefactos de iluminación, de tal forma que al funcionar no proyecten sombras y la sujeción de los mismos deberá realizarse con varillas colgadas de abrazaderas colocadas por las vigas de H<sup>2</sup>A<sup>2</sup> en el caso del techo de tejas y por la estructura reticulada en el caso de los techos de chapa termo acústica.

#### 130- FOTOCÉLULAS: accesorio para iluminación exterior

#### 131-132.-U- INSTALACIONES DE ACONDICIONADORES DE AIRE

- Los equipos de acondicionadores de aire, serán de tipo Split, frío y calor - Piso Pared.
- Constarán de una unidad condensadora exterior y una unidad evaporadora interior. Con instalación de Gas Refrigerante Ecologico R410.
- Las cañerías de refrigeración serán de cobre, aislado con material de aislación de espuma elastomérica flexible, forrada con cinta de PVC.
- Las cañerías de desagüe de los evaporadores y los condensadores deben ir embutidos y conectados a los registros pluviales más cercanos, mediante cañerías de PVC soldable como mínimo de 20 mm.
- No se permitirá que las cañerías de desagüe queden al aire, y deben llegar en todos los casos al sistema de desagüe pluvial.

Obs.: Las dimensiones de las cañerías de refrigeración y de desagües, serán definidas en el desarrollo del proyecto ejecutivo.

#### V-SISTEMA DE PREVENSIÓN DE INCENDIO PCI.

Todos los espacios deben contar con las instalaciones físicas contra incendios, de acuerdo a los planos de prevención Contra Incendios (PCI). Para el desarrollo del proyecto ejecutivo de PCI, se utilizará como norma, las especificadas en la Ordenanza Municipal 408/2014 de la Municipalidad de Asunción.

Consideraciones Generales sobre detección, alarma y extinción de incendios.

El sistema contra incendio deberán contemplar todos los ítems de detección que aseguren el correcto combate de incendio.

Se deberá tener en cuenta:

- detectores de humo, extintores, lámparas de emergencia, señalización de emergencia, que estén expuestos constantemente a altas temperaturas.
- Los equipos y tableros deberán cumplir con los estándares mínimos de calidad de acuerdo a las normas; y la colocación y verificación de las mismas deberán estar sujetas a las consideraciones del gremio especialista.
- Todo el edificio contará con luces de emergencia, que son artefactos tipo parabólico de embutir con balasto electrónico de 5 a 65 W. batería de níquel cadmio de 6V. lámpara de bajo consumo de 18 W, con una autonomía de 2 hs., como mínimo, con conexión permanente a una fuente de 220 V.
- Los carteles indicadores del sentido de evacuación, son equipos individuales autónomos con batería sellada electrolito de 6 V y una autonomía de 5 hs. con conexión permanente a una fuente de 220 V. para la carga de sus baterías de manera a entrar en funcionamiento ante un corte de la energía eléctrica, que cumplen con las normas en cuanto a cantidad y ubicación para la señalización de las vías de evacuación, indicados en los planos.
- El sistema de distribución de energía eléctrica tiene por cada tablero seccional un disyuntor diferencial para evitar pérdidas de cargas y potencia e ignición por causas eléctricas, potenciada según la necesidad de tablero.
- Poseen extintores de incendios de tipo ABC y BC, de 6 Kg. distribuidos en forma adecuada, en lugares visibles y señalizados conforme a las Normas.

#### 133-Extintores portátiles

- La cantidad de extintores y la clase de agente extintor deberán estar de acuerdo a las áreas a proteger, con relación a Normas de Seguridad contra incendios.
- Se dispondrán extintores en número suficiente para que el recorrido real en cada planta desde cualquier origen de evacuación hasta un extintor no supere los 15 m.
- La localización se efectuará de acuerdo a los siguientes criterios:
- Preferentemente cerca de las salidas, donde haya menos posibilidad de que el fuego bloquee su acceso, bien visibles y señalizados.
- Los extintores portátiles deben colgarse a modo que su parte superior no supere 1,20 m mediante ganchos que facilite su extracción, y nunca depositados en el suelo.
- Los extintores sobre ruedas y los portátiles deben siempre permanecer accesibles y libre de obstáculos.
- El área de influencia de los extintores, deberá ir marcado en el piso, con pintura reflectiva.
- Los tipos de extintores a ser utilizados serán de los siguientes tipos y según el tipo de fuego a extinguir.

Extintor PQS ABC de 6 kg.

##### ► AGENTE EXTINTOR

- Utiliza polvo químico seco, especialmente fluidizado y siliconizado de fosfato de amonio ABC 55 con Normas Internacionales

##### ► COMPONENTES

- El cilindro está construido en chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, tratado químicamente en su interior y recubierto exteriormente con pintura en polvo termo convertible, con alta resistencia a la intemperie
- Válvula de latón cobreado forjado pulido con rosca, con palancas de acero al carbono recubiertas con pintura en polvo termo convertible, vástago de latón, con asiento y anillos de caucho sintético.
- Manguera de descarga de caucho sintético con tobera en plástico industrial negro liso.
- Manómetro con cuerpo de latón, caja de acero inoxidable y visor de plástico, con Normas Internacionales.
- Placa de instrucciones de uso y mantenimiento de fácil lectura.

► MANTENIMIENTO

- El equipo está presurizado con Nitrógeno Seco.
- La garantía de fabricación es de 12 meses.
- Por su principio de funcionamiento (presión incorporada) son sencillos de mantener y de bajo costo, además de tener un gran poder extintor.

► CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de temperatura: -20°C a +55°C Presión de trabajo: 1.4 Mpa

Presión de ensayo: 3.5 Mpa.

► CERTIFICACIONES:INTN

► Extintor Ecológico Haloclean de 6 kg.

► AGENTE EXTINTOR

- Base de 2,2 DICLORO 1,1,1 TRIFLUOROETANO (HCFC 123),
- Para riesgos de clase A, B, y C.

► COMPONENTES

- El cilindro está construido en chapa de acero al carbono laminada en frío de primera calidad, tratado químicamente en su interior y recubierto exteriormente con pintura en polvo termo convertible, con alta resistencia a la intemperie.
- Válvula de latón cobreado forjado pulido con rosca, con palancas de acero al carbono recubiertas con pintura en polvo termo convertible, vástago de latón, con asiento y anillo de caucho sintético.
- Manguera de descarga de caucho sintético con tobera en plástico industrial verde liso.
- Manómetro con cuerpo de latón, caja de acero inoxidable y visor de plástico, con Normas Internacionales.
- Placa de instrucciones de uso y mantenimiento de fácil lectura.

► MANTENIMIENTO

- El equipo está presurizado con Nitrógeno Seco.
- La garantía de fabricación será de 12 meses. Por su principio de funcionamiento (presión incorporada) son sencillos de mantener.

► CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de temperatura: -20°C a +55°C Presión de trabajo: 0.8 Mpa
- Presión de ensayo: 3.5 Mpa

► CERTIFICACIONES

- INTN
- Se instalarán extintores según clase de fuego previsible conforme a los criterios siguientes:

- Se instalará un extintor en el exterior del local o de la zona y próximo a la puerta de acceso, este extintor podrá servir simultáneamente a varios locales o zonas.

- Los extintores en su fabricación deben estar regidos por las Normas de Seguridad del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización INTN, debiendo llevar su sello.

- Los extintores a ser utilizados deberán tener la aprobación previa de la Fiscalización, para su colocación.

134.- Detectores de humo calor y Detector termo velocimétrico

- Se deberá colocar sensor de humo de acuerdo a área de influencia mínima según normas o se estudiará en cada caso según ambiente bajo ciertas circunstancias donde influya alguna particularidad de la estructura, alturas o ciertas interferencias según proyecto.
- Se deberá evitar la colocación de las mismas en forma frontal a equipos de aire acondicionado para su mayor eficacia.
- Dependiendo del ambiente se colocarán detectores de Humo Calor en general y Termo velocimétrico en cocinas y kitchenette, todos deben ser auto contenidos.

135.- SEÑALETICA: Carteles de salida de emergencia.

- Todos los accesos de los bloques tendrán señalizaciones indicando claramente el sentido de las salidas, confeccionadas en placas metálicas o acrílicas, ubicadas siempre, transversalmente al sentido de la salida, adosado a la pared o colgante.
- Las señales deben ser localizadas en el acceso a la salida, en la vía de la salida, en cada recodo, o curva que la vía posea y en descarga a la vía pública, con luz estroboscópica con sirena en todas las salidas.
- Tener la palabra SALIDA, escrita en letras legibles color rojo sobre fondo blanco, con las siguientes medidas:
  - Letras ancho: 5 cm (excepto 1) - alto: 12 cm. espesor 2 cm.
  - Espacios entre letras: 2 cm., excepto entre A que puede ser de 1 cm. Flecha en sardinetas > o <, indicando el sentido de la salida.
  - Localizadas a no más de 30 m una de otra, siempre visibles y con iluminación suficiente para ser fácilmente encontradas.
  - Señal de SIN SALIDA cuando una puerta, escalera o pasillo no lleve a una salida y pueda ser confundida con una de ellas.

Las salidas de emergencia contarán con señales luminosas de salida que se encenderán automáticamente al interrumpir el suministro de energía primario, mediante baterías o generadores y que cumplirán con lo descrito.

- Todos los trabajos a ser ejecutados se harán conforme a estas especificaciones técnicas, los planos y planillas de cómputo métrico y con la previa aprobación de la Fiscalización.

136.-ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA



Luces de emergencia.

Se instalarán en los lugares indicados en los planos de PCI.

- revocada internamente con un mortero de cemento 1:3. Su borde más cercano estará a 1 m. del lindero de la profundidad y dentro de la misma.
- Todas las cámaras de inspección, tendrán doble tapa.

#### S. MOBILIARIOS

##### 137.-Pizarrón

- Revoque de pared de 2 cm de espesor con aditivo plastificante, enduido y pintura acrílica para pizarra, marco elaborado in situ de mortero con aditivo plastificante y repisa de madera (para tiza y borrador)

Ver detalle en los planos anexos

##### 138.- V. LIMPIEZA FINAL.

- Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio en el interior, en el exterior y su área de influencia. Se deberá retirar todo resto de material del predio.
- Las obras auxiliares construidas por el Contratista, (depósitos, retretes, etc.), serán desmanteladas y retiradas del predio. Las zanjas para el apagado de cal serán rellenas y apisonadas.
- Las canchas de mezclas serán levantadas.
- El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado el Contratista.
- Dentro de este rubro deberá incluirse el costo de dos tableros; cada uno con la totalidad de las llaves y cerraduras y candados, en original y duplicado, con sus respectivos nombres de puertas o accesos.

##### 139. - Especificación Técnica para Reparación de Vigas fundación de H°A°

1. Inspección y Diagnóstico:
  - Realizar una inspección visual para identificar daños visibles.
  - Evaluar el estado de la estructura para determinar las causas del deterioro.
  - Seleccionar el método de reparación adecuado basado en el diagnóstico.
2. Preparación:
  - Eliminar el hormigón dañado hasta exponer la armadura.
  - Limpiar y pasivar el óxido presente en la armadura.
3. Reparación:
  - Aplicar una resina como puente de unión.
  - Utilizar un mortero de reparación adecuado para rellenar y reconstruir la sección dañada
4. Protección:
  - Aplicar un recubrimiento protector para prevenir futuros daños.

##### 140-141-Especificación Técnica para Revoque de Pilares y Vigas-Mochetas

1. Preparación de la Superficie:
  - Limpiar la superficie y eliminar cualquier material suelto o deteriorado.
  - Humedecer la superficie antes de aplicar el revoque.
2. Revoque Grueso:
  - Aplicar una primera capa de revoque grueso para nivelar la superficie y cubrir imperfecciones.
3. Revoque Fino:
  - Una vez que el revoque grueso haya secado, aplicar una capa de revoque fino para obtener un acabado liso y uniforme.
4. Acabado:
  - Utilizar técnicas adecuadas para alisar y dar el acabado deseado a la superficie

Recuerda que estas son pautas generales y es importante consultar con un profesional para adaptarlas a las condiciones específicas de tu proyecto. Además, siempre debes seguir las normativas locales y los códigos de construcción aplicables

#### EDIFICIOS CATALOGADOS COMO PATRIMONIO NACIONAL, ARQUITECTÓNICO O HISTÓRICO.

Las instituciones educativas a ser intervenidas que cuenten con edificios o bloques catalogados como Patrimonio Nacional, Arquitectónico o Histórico previo al inicio de cualquier intervención física, la empresa adjudicada debe realizar el Protocolo de Intervención que deberá estar verificada por el Departamento de Patrimonio Cultural de cada municipio y por la Secretaría Nacional de Cultura y deberá contar dentro de su plantel de profesionales con un especialista en Patrimonio que se encargue de hacer cumplir los trabajos previstos en el Protocolo de Intervención.

#### CONDICIONES DE LOS MATERIALES.

##### Alcance.

Los materiales a utilizar deberán responder a las calidades previstas en la documentación contractual EL CONSTRUCTOR está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra. Todos los materiales destinados a la obra serán de primera calidad y tendrán las formas, dimensiones y características que describen los planos y la documentación del Contrato. EL CONSTRUCTOR deberá suministrar, si se le pidiere, muestras de los materiales a utilizar y/o certificados de calidad de los mismos, emitidos por el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización. Los materiales que la Supervisión y/o Fiscalización de Obra rechacen por no estar de acuerdo con las Especificaciones Técnicas, no podrán ser utilizados en la obra y serán retirados de la misma en un plazo no mayor que cuarenta y ocho (48) horas. Los materiales defectuosos o rechazados que llegaren a colocarse en obra, o los de buena calidad, colocados en desacuerdo con las reglas del arte o de las Especificaciones contractuales, serán reemplazados por EL CONSTRUCTOR, corriendo a su cargo los gastos que demande la sustitución. Si por razones de propia conveniencia, EL CONSTRUCTOR desea emplear materiales de mejor calidad que la que le obliga el contrato, su empleo, una vez autorizado por la Fiscalización de Obra, no le dará derecho a reclamar mayor precio que el que le corresponde al material especificado.

##### 1. Agua.

Será proveída por EL CONSTRUCTOR y será empleada la más pura posible. No se aceptará agua que contenga más de cinco por ciento (5%) de sales, ni más de tres por ciento (3%) de sulfato de cal o de magnesio, o que sea rica en ácido carbónico. El agua estará exenta de arcilla.

## 2. Cemento.

El cemento portland a ser utilizado para las estructuras de H<sup>o</sup>A° será del tipo estructural, preferentemente del Tipo I (I.N.C.), que satisfaga las condiciones de calidad establecidas en las Normas del Instituto Nacional de Tecnología y Normalización - NP N° 70. Para las estructuras de H<sup>o</sup>A° no se permitirá el empleo de otro tipo de cemento diferente al especificado, sin la autorización del Fiscal de Obras. Se podrá utilizar otra marca, siempre aprobado por el Fiscal de Obras, que reúna las mismas características de calidad, teniendo en cuenta la falta del mismo. El polvo debe ser de color uniforme y tiene que estar acondicionado en bolsas de papel de cierre hermético, con la marca de fábrica y procedencia, en lugares secos y resguardados. Todo envase deteriorado que revele contener cemento fraguado será rechazado.

También serán rechazados aquellos envases que contengan material cuyo color está alterado.

## 3. Aditivos plastificantes.

Aditivo líquido que otorga trabajabilidad a las mezclas de albañilería, permitiendo la sustitución total o parcial de la cal.

Para revoques interiores:

Para revoques exteriores:

Para revoques impermeables:

Para mezclas de asiento:

Para carpetas:

## 4. Arena Lavada de río

Debe ser limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas ni arcillas. Su composición granulométrica será la más variada posible: entre 0,2 y 1,5 mm. Para el revoque se usará arena fina o mediana, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. En ningún caso se utilizará arena gorda para ningún tipo de mampostería.

## 5. Ladrillos.

### a. Comunes de primera calidad -Clase A

Deberán estar bien quemados, sin llegar a la vitrificación. Serán de color uniforme, de aristas vivas, caras planas, sin grietas ni núcleos calcáreos. Se buscará, en lo posible que las dimensiones permanezcan constantes, que presenten todas las caras una misma apariencia y que al golpearlos tengan un sonido metálico. Deben estar bien mojados antes de usarlos a fin de asegurar una correcta unión ladrillo-mortero. Los ladrillos a utilizar en estas obras deberán ser ladrillos comunes de primera calidad.

Clase A CONFORME A LAS NORMAS PARAGUAYAS NP N° 129. Cuyas dimensiones son Longitud 26 cm (+/- 1 cm de tolerancia), Ancho 12.5 cm, y 64/88 un Espesor de 5.50 cm (+/- 0.5 cm de tolerancia) (color y medidas uniforme, aristas vivas, caras planas sin grietas, dimensiones constantes y con las mismas apariencias).

### b. Comunes prensados -Clase A.

Se utilizarán ladrillos comunes prensados Clase A en los muros que se indiquen tanto en los diseños como en el cómputo métrico.

Los ladrillos comunes prensados de primera calidad Clase A CONFORME A LAS NORMAS PARAGUAYAS NP N° 129. Cuyas dimensiones son Longitud 26 cm (+/- 1 cm de tolerancia), Ancho 12.5 cm, y un Espesor de 5.50 cm (+/- 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

Caños y Accesorios.

P.P.R. fusión y PVC Rígido.

Deberán ajustarse a las normas técnicas exigidas por la ESSAP para instalaciones de agua corriente y de desagüe cloacal y pluvial.

Piedras.

Bruta.

Las piedras para cimientos serán tipo basáltica (se podrá utilizar además rocas sedimentarias del tipo arenisca y arenisca cuarcita que forman parte de las formaciones geológicas del país). Deben ser durables, no presentar grietas y agujeros y tendrán una estructura homogénea, debiendo adherirse bien a la mezcla. No se admitirá la utilización de la piedra tipo 0.

Triturada.

Provenirá de la trituración de piedras basálticas duras, las piedras deben ser completamente limpias, estar libres de partículas blandas, desmenuzables, delgadas o laminadas. El agregado grueso será piedra triturada del tipo 4 ta. Especial y 6ta. Podrá utilizarse otro agregado de granulometría diferente a la especificada, variando el dosaje de la mezcla de acuerdo a las directivas que en cada caso se fijen.

Varillas de Acero.

Se utilizarán las varillas indicadas en cada uno de los planos respectivos, con resistencia característica FYK = 4.200 kg/cm<sup>2</sup>. (ACERO AP 420 DNS). Antes de su colocación serán limpiadas de escamas de óxido, no debiendo sufrir mermas de secciones superiores al diez por ciento (10%). Para ataduras y empalmes de barras se emplea alambre cocido de 2 mm

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

NO APLICA

## 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:** Marcelo León, Coordinador de la Coordinación de Proyectos de Infraestructura - UEPP - MEC.
- **Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada**

Se dispone de instituciones educativas indígenas y no indígenas de gestión oficial con espacio físico disponible con título de propiedad a favor del MEC, además de una demanda potencial del servicio educativo para niños de 3 a 5 años.

- **Justificación de la planificación, justificación de las especificaciones técnicas establecidas:**

El presente llamado responde a la necesidad de finalizar las obras iniciadas en el año 2023, en los Departamentos Concepción, San Pedro, Canindeyú, Alto Paraná, Caaguazú, Guairá, Itapúa, Misiones, Ñeembucú, totalizando 32 establecimientos escolares y cuyas obras se encuentran en diferentes niveles de avance y se distribuyen de la siguiente manera:

- **23 establecimientos escolares cuentan con obras a finalizar, que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:** 1 en el departamento de Concepción, 3 en el departamento de San Pedro, 3 en el departamento de Alto Paraná, 3 en el departamento de Caaguazú, 3 en el departamento de Guairá, 5 en el departamento de Itapúa, 2 en el departamento de Misiones, 3 en el departamento de Ñeembucú

- **9 establecimientos escolares con obras a iniciar, que se encuentran distribuidos de la siguiente manera:** 6 en el departamento de Ñeembucú.

1 en el departamento de Alto Paraná

1 en el departamento de Itapúa

1 en el departamento de Misiones

Se dispone de una tipología arquitectónica diseñada para el programa que sigue los criterios de accesibilidad para personas con discapacidad física y se compone de un aula, un depósito integrado al espacio, servicios higiénicos contiguos al aula.

En el caso de los espacios educativos a ser instalados en el contexto de los pueblos indígenas, los servicios higiénicos se han separado de la estructura principal, siguiendo los criterios de diseño definidos por las propias comunidades, a través de la consulta libre e informada.

- **Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal:** El proceso responde a una necesidad específica, temporal.

## Planos y diseños

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

Los planos se encuentran adjuntos al SICP.

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:

**Periodo de construcción:** 120 (ciento veinte) días calendario.

**Las órdenes de servicios** serán emitidas de forma simultánea para cada establecimiento escolar.

Para la realización de los trabajos, el Contratista arbitrará los medios necesarios para cubrir con el número de empleados, personal técnico especializado, operarios y demás elementos necesarios para que los trabajos a ejecutarse estén siempre en proporción a la magnitud y naturaleza de las obras, considerando que el plazo es de días calendario.

El Contratista deberá informar periódicamente a la Fiscalización de Obras por escrito, la cantidad de operarios especificando nombre, apellido y horario de trabajo que intervendrán en el sector de la obra.

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:

- Declaración jurada por la cual la empresa certifica la dirección legal de la misma y adjunta croquis de la ubicación, en el cual se deberán detallar las calles principales para el acceso y referencias para poder llegar a la misma.
- El formato y diseño del cartel de obras serán proveídos por la contratante, así como la información que debe figurar en el mismo. Remitirse a las EETT.
- Planilla de precios en formato editable (Excel)

## 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:

Frecuencia: mensual

Las órdenes de servicio serán emitidas por cada establecimiento escolar, en forma simultánea.

| INDICADOR | TIPO DE DOCUMENTO | FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA |
|-----------|-------------------|--------------------------------|
|-----------|-------------------|--------------------------------|

|                           |   |  |
|---------------------------|---|--|
| Orden de Servicio N°<br>1 | Certificado de obra aprobado y firmado por la fiscalización | Dentro de los primeros 6 (seis) primeros días de cada mes. |
|---------------------------|---|--|

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

NO APLICA.

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.

Para el fondo de reparo será sustituido por una póliza de seguro a satisfacción de la contratante, la cual deberá estar vigente desde la firma del contrato hasta por lo menos 30 días posteriores a la fecha de recepción definitiva, la misma deberá ser extendida a petición de la contratante.

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

.

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:

No Aplica

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

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

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

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

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

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

En caso de que la contratante obtenga de la autoridad aduanera un régimen de exoneración o de suspensión no previsto originalmente para los impuestos,



derechos y gravámenes exigibles en el momento del ingreso definitivo o temporal de los suministros, materiales y equipos, se efectuará una disminución correspondiente del precio y dicha disminución se hará constar en una adenda al contrato. En el caso de que, para obtener tal ventaja, deba presentarse a la autoridad fiscal y aduanera una fianza o garantía, el costo de la misma será por cuenta de la contratante.

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

---

## Pago por acopio de materiales

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

### NO APLICA

- LA CONTRATANTE SOLO PAGARÁ AL CONTRATISTA POR TRABAJOS QUE TENGA LA APROBACIÓN DE LA FISCALIZACIÓN Y ESTÉN DEBIDAMENTE ACENTADOS EN LOS CERTIFICADOS DE OBRA. LA CONTRATANTE, EN NINGÚN CASO, PAGARÁ AL CONTRATISTA POR ACOPIOS DE MATERIALES.
- EL INGRESO DE MATERIALES AL SITIO DE OBRAS, EL ACOPIO Y RESGUARDO DE LOS MISMOS, ES EXCLUSIVA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA, DURANTE TODA LA VIGENCIA DEL CONTRATO.
- LOS MATERIALES, EQUIPOS Y OTROS ELEMENTOS SOBANTES O NO UTILIZADOS POR EL CONTRATISTA, DEBERÁN SER RETIRADOS DEL SITIO DE OBRAS ANTES DE LA LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO.
- EN CASO DE RESCISIÓN DE CONTRATO, EL CONTRATISTA ESTÁ OBLIGADO A RETIRAR DEL SITIO DE OBRAS TODOS LOS MATERIALES, EQUIPOS Y OTROS ELEMENTOS DE PROPIEDAD DEL CONTRATISTA, SOBANTES O NO UTILIZADOS EN LA OBRA.
- EL CONTRATISTA ESTÁ OBLIGADO AL RETIRO DE CUANTO SE SEÑALÓ ANTERIORMENTE EN UN PLAZO NO MAYOR A 60 (SESENTA) DÍAS, CONTADOS DESDE LA FECHA DE LA RESOLUCIÓN DE RESCISIÓN.

DURANTE EL PLAZO INDICADO EN EL PÁRRAFO ANTERIOR, LOS MATERIALES, EQUIPOS, HERRAMIENTAS, INSTALACIONES PROVISORIAS Y OTROS ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS PERTENECIENTES AL CONTRATISTA, SERÁN DE ENTERA RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA EN TODOS SUS ASPECTOS. SUPERADOS LOS 60 (SESENTA) DÍAS Y, EN CASO DE QUE EL CONTRATISTA NO HAYA PROCEDIDO AL RETIRO DE CUANTO SE DESCRIBIÓ, LOS ELEMENTOS SERÁN DECLARADOS EN ABANDONO POR PARTE DEL CONTRATISTA.

LA CONTRATANTE PODRÁ DISPONER DE DICHOS ELEMENTOS. EN CASO QUE LA DISPOSICIÓN FINAL DE LOS ELEMENTOS EN CUESTIÓN, CONSTITUYAN GASTOS ECÓMIDOS PARA LA CONTRATANTE, ESTOS GASTOS CORRERÁN POR CUENTA DEL CONTRATISTA, Y SERÁN CONSIDERADOS EN LA LIQUIDACIÓN FINAL DEL CONTRATO.

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 20% (veinte por ciento) del monto 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. El capital asegurado es de 20% (veinte por ciento) del monto 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 20% (veinte por ciento) del monto del contrato.

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

Los seguros indicados no eximirán al contratista de sus responsabilidades por los daños cuyo valor sea superior al valor de las pólizas contratadas, estos seguros deberán ser presentados antes del inicio de los trabajos y cuando la contratante lo requiera.

**Responsabilidad ante la Seguridad Social y la autoridad del Trabajo:** El Contratista asumirá toda responsabilidad ante las autoridades de la Seguridad Social y del Trabajo, de todos los empleados que formarán parte de este contrato, durante la ejecución de trabajos, eximiendo a la contratante de dicha obligación. En caso de configurarse el siniestro, dichas pólizas podrán ser ejecutadas en cualquier momento, durante la vigencia del contrato. Las pólizas deberán ser renovadas automáticamente, cuando se hayan cumplido 30 días o más de desplazamiento de plazos por inclemencias o fuerza mayor, o cuando la CONTRATANTE lo solicite. Las pólizas deberán tener vigencia, como mínimo, de 4 meses posteriores al vencimiento del plazo establecido. La no renovación de las pólizas se considera como incumplimiento de contrato por falta de renovación de póliza y causal suficiente de rescisión del mismo y ejecución de las garantías vigentes.

## Certificaciones mensuales

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

Las verificaciones se harán mensualmente a partir de las cuales se labrará un acta de medición donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados.

Dicha acta será firmada por ambas partes para luego proceder a la emisión del correspondiente Certificado

- a. La presentación del certificado debe ser entregado con una nota de solicitud de aprobación de los certificados y la solicitud de trámite de pago.
- b. El contratista presentará el certificado aprobado y firmado por la fiscalización, dentro de los 6 (seis) primeros días de cada mes, vía mesa de entrada en la UEPP. La certificación corresponde al mes anterior donde se indican las cantidades y montos ejecutados por rubro.
- c. Las verificaciones de obras se harán mensualmente por la contratante y la fiscalización, este último realizará la aprobación de los certificados que serán verificados por la contratante.
- d. Planillas aprobadas y firmadas a ser incluidas en los certificados:
- e. Planilla de resumen de certificados.
- f. Planilla de cómputo.
- g. Acta de mediciones indicando los rubros ejecutados en cada establecimiento escolar.
- h. Certificado de contabilización de plazos: donde se contemplan los días de lluvia y otros eventos debidamente justificados, cálculo de multa si corresponde, registro de precipitaciones diarias (DINAC-original)
- i. Cronograma físico financiero.
- j. Cronograma de avance de obras y curva de avance de obras.
- k. Libro de obras.
- l. Registro fotográfico de rubros ejecutados. (fotografía georreferenciada).
- m. Copia del pedido de prórroga por lluvias y sus incidencias.
- n. Presentación de copias de las facturas u otros documentos de respaldo del uso de anticipo financiero que deberá estar alineado con el plan de inversión. Remitirse al punto Solicitud de pago de anticipo del presente PBC para verificar el listado donde se detalla el uso del anticipo.
- o. Copia de las pólizas en donde se visualice la vigencia de las mismas.
- p. Y toda documentación requerida por la contratante para el correcto seguimiento de los contratos.

**Observaciones:** todas las documentaciones deberán estar foliadas.

La contratante aplicará la multa correspondiente por la no presentación de certificados y toda documentación solicitada por la fiscalización.

Ver el punto Multas y retenciones.

## Pago de cuotas mensuales

**Las deducciones que se realizarán sobre las certificaciones serán:** El monto de amortización por pago de anticipo

Contribución por contratos suscritos con la Administración Pública; Intereses por mora;

Otros gastos incurridos por la contratante debido a atrasos o incumplimientos del contratista.

Una vez aprobado el certificado, la factura deberá ser presentada en la siguiente dirección: Mesa de Entrada de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos del Ministerio de Educación y Ciencias (MEC), sito en la calle Gral. Díaz c/ Hernandarias. Edificio Natura, entre piso.

## Cuenta final

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

La estimación de la cuenta final se enviará al fiscal dentro de los 15 días posteriores a la recepción provisoria para su verificación y aprobación correspondiente. El documento debe ser remitido a la UEPP vía mesa de entrada. Esta debe indicar el monto total acumulado de las sumas que el contratista reclama tener derecho por concepto de ejecución del contrato en su conjunto, en base a los trabajos y prestaciones efectivamente ejecutados.

La estimación de la cuenta final debe enviarse al fiscal de obras, para su verificación y correcciones si los hubiere, luego de la firma del acta definitiva y dentro del plazo establecido.

## 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:

### EMISIÓN DE ORDEN DE INICIO:

Serán emitidas por establecimiento escolar, de manera simultánea. NOTIFICACIÓN Y RETIRO DE LA ORDEN DE INICIO DE LAS OBRAS

En caso de que la empresa contratista no retire la ORDEN DE SERVICIO de la siguiente dirección: Gral. Díaz c/ Hernandarias. Edificio Natura. Coordinación de Administración y Finanzas de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos del Ministerio de Educación y Ciencias, en un plazo máximo de 2 (dos) días hábiles a partir de la notificación correspondiente, se establecerá la fecha de inicio para el conteo de plazo efectivo de los trabajos y el plazo de ejecución se computará oficialmente a partir de la fecha de dicha notificación, a ser remitida al correo declarado en la oferta.

### Documentos sustanciales de los certificados:

1. Nota de solicitud de certificación.
2. PRO 004: Certificado de contabilización y registro de plazos.
3. Cuadro resumen de corrimiento de plazo.
4. PRO 014: pedido de pago a la contratante.
5. FC N°9
6. Resumen general.
7. Curva de avance general del contrato.
8. Resumen por institución.
9. Certificado de obras por establecimiento escolar.
10. Acta de medición por establecimiento escolar.
11. Curva de avance por establecimiento escolar.
12. Libro de obras con la firma de la contratista y la fiscalización. Registro de los rubros certificados, lluvias y sus incidencias,

observaciones de la fiscalización.

13. Registro fotográfico. (fotografía georreferenciada).
14. Ensayos de materiales de construcción (cuando el certificado incluya los rubros que lo requieran).
15. Copia de la solicitud de prórroga por inclemencias.
16. Todos los documentos deben ser entregados en formata digital editable en un PEN DRIVE.

#### **LLUVIAS**

Para computar los días de lluvias, en la etapa de ejecución de obras, el pedido de prórroga deberá presentarse cada mes dentro del plazo máximo de los primeros 6 (seis) días del mes siguiente, vía mesa de entrada UEPP-MEC.

Este pedido se realizará mediante la elaboración de un acta que detalle los días de lluvias y sus afectaciones, con la documentación que pruebe fehacientemente la ocurrencia y efectos de la inclemencia climática en la ejecución del contrato, tales como: registros de precipitaciones emitidos por la Dirección Nacional de Aeronáutica (DINAC), informes sobre el estado de las rutas nacionales emitidos por el Ministerio de Obras Públicas y Comunicaciones (para los casos de imposibilidad de transporte de materiales o maquinarias al sitio de obras o imposibilidad de acceder a la zona del establecimiento escolar; copia simple del libro de obras donde se registren los días no trabajados a causa de lluvias, registro fotográfico georreferenciado.

El pedido de prórroga deberá ser remitido a la fiscalización y/o supervisión de obras para la verificación y aprobación correspondiente, el acta deberá contar con:

##### **Documentos sustanciales de los certificados:**

1. Nota de solicitud de prórroga por días de lluvia y sus incidencias si las hubiere.
2. Planilla resumen del mes solicitado.
3. Copia simple del registro de precipitaciones de la DINAC.
4. Copia simple de informes sobre el estado de las rutas nacionales emitidos por el MOPC.
5. Copia de libro de obras, de los folios que cuenten con los registros de lluvias y sus incidencias.

## **Estudios de factibilidad**

Los estudios de ingeniería básica para obtener la información técnica y económica del proyecto fueron realizados y su contenido se encuentra en la página del SNIP (Sistema Nacional de Inversión Pública) con código N° 388.

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

La herramienta de gerencia de proyectos a ser utilizada en la ejecución de las obras será Excel en su formato de planillas, curvas y barras de Gantt.

## **Multas y retenciones**

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

##### **Las multas diarias por retrasos en la ejecución de obras y forma de cálculo**

Con la presentación de cada certificado mensual de trabajo, el fiscal verifica el avance de obra respecto a la Curva de Avance Físico Financiero vigente, para cada uno de los establecimientos por separado y para el avance general del Contrato.

En caso de que se compruebe que el avance Físico Financiero acumulado ejecutado en el mes de la certificación presente un atraso, el fiscal remite al contratista una comunicación escrita por la cual se le advierte el retraso por cada establecimiento escolar.

El monto se deduce en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la multa correspondiente según el siguiente cálculo:

Multa:  $H \times 0,1\% \times ML$

Ejemplo:

MONTO TOTAL CONTRATO

₡ 5.242.450.186

MONTO TOTAL CONTRATO

₡ 659.884.691

Paso 1:

| A<br>DÍAS<br>CALENDARIO | B<br>DÍAS DE LLUVIA Y/O EVENTOS<br>COMPENSABLES | C= A-B<br>CÁLCULO DE DÍAS<br>LABORABLES |
|-------------------------|---|---|
| 30                      | 2   | 28                                      |

Paso 2:

| ML           | % DE AVANCE<br>PROYECTADO | D<br>EJECUCIÓN<br>PREVISTA | % DE<br>AVANCE<br>EJECUTADO | E<br>EJECUCIÓN<br>CERTIFICADA | F= (D*C)/A<br>CÁLCULO<br>DE<br>EJECUCIÓN<br>AJUSTADA |
|--------------|---------------------------|----------------------------|-----------------------------|-------------------------------|--|
| ₡659.884.691 | 5,00%                     | ₡32.994.235                | 4,50%                       | ₡ 29.694.811                  | ₡30.794.619  |

Paso 3:

| G= (E*C)/F CÁLCULO DE DEDUCCIÓN DÍAS<br>EJECUTADOS | H= C-G CÁLCULO DE DÍAS DE<br>RETRASO |
|--|--------------------------------------|
| 27   | 1                                    |

Paso 4:

Multa:  $1 \times 0,1\% \times ₡ 659.884.691$

₡ 659.885

El Departamento de Certificación y Supervisión junto con la fiscalización controlaran el atraso presentado por el fiscal y aplicará la multa al certificado si corresponde, la multa será aplicada por establecimiento escolar.

El contratista podrá ser penalizado hasta un máximo valor equivalente al 10% del monto del contrato vigente. Alcanzado este valor y si el retraso no fuera subsanado el contratante actuará de acuerdo a lo indicado en los aspectos generales del contrato que van adjuntos al pliego de bases y condiciones, y en este caso podrá hacer efectiva la deducción de las penalidades correspondientes de los fondos retenidos como garantía, o reclamándola total o parcialmente al fiador del fiel cumplimiento del contrato.

Igualmente, en caso de no rescindir el contrato, las multas seguirán siendo aplicadas conforme se estipula en el presente apartado. Los días domingos y feriados o de paro se consideran días calendario.

La penalidad se aplicará una vez que el Fiscal de Obra haya establecido el retraso y la Contratante podrá deducir el monto de dichas penalidades de las sumas que adeude al Contratista, sin perjuicio de aplicar cualquier otro método de recuperación. El pago de esas penalidades, cuyo monto representa una suma global como compensación al Contratante a los daños y perjuicios por el retraso en la ejecución de las obras, no exonerará al Contratista del conjunto de las demás obligaciones y responsabilidades que haya suscrito en virtud del Contrato.

En caso de rescisión las penalidades se aplicarán hasta el día de notificación de la rescisión inclusive, o hasta el día de la suspensión de actividades por liquidación de la empresa del contratista, si la rescisión resultara de uno de los casos previstos los aspectos generales del contrato que se adjunta al pliego de bases y condiciones.

2. Penalidades y sanciones por presentación de documentos deficientes y/o insuficientes. Serán consideradas amonestaciones que estarán sujetas a multas en los siguientes casos:

1. Presentación deficiente y/o incompleta de documentaciones como certificados mensuales, solicitud de prórroga por lluvia, y toda documentación requerida por la fiscalización/supervisión y la contratante para el cumplimiento del contrato.

• 0,03% (tres centésimos por ciento) del monto total del contrato.

2. Falta de respuesta a notificaciones de la fiscalización, supervisión y de la contratante.

- Si el Contratista incurre en algún incumplimiento de sus obligaciones contractuales, de una orden emanada por la Contratante y la fiscalización, las mismas, previa advertencia por escrito, aplicará al Contratista en concepto de penalización por cada incumplimiento, la cantidad de 0,03% del monto contractual vigente. El monto penalizado se deducirá en el certificado mensual inmediatamente posterior a la determinación de la penalidad correspondiente. Las penalidades indicadas serán aplicadas mes a mes y serán sumativas.
- Si la falta no es respondida en el plazo solicitado por la fiscalización y/o contratante, el fiscal de obras aplicará la penalización del 0,03% (tres centésimos por ciento) del monto total del contrato.
- Las notificaciones a la Contratista vía correo electrónico, a la cuenta declarada oficialmente para tal efecto, serán considerados con el mismo tenor que una notificación física, debiendo estas ser respondidas con el *Acuse de recibo*, dentro de las 24 hs posteriores a su remisión; si no fuera el caso, se considerará como falta administrativa a la que corresponde penalización del 0,03% (tres centésimos por ciento) del monto total del contrato.

**OBS.:** Si las faltas administrativas son respondidas satisfactoriamente en el plazo contractual vigente, las penalizaciones aplicadas en concepto de falta administrativa por los puntos mencionados en Amonestaciones y sanciones por presentación de documentos deficientes y/o insuficientes, serán devueltas con el pago del último certificado de obras. Ambas faltas son acumulativas, pudiendo ser causal de rescisión de contrato si el acumulativo llega al 10% del monto total del contrato.

La contratante podrá deducir en concepto de multas una suma equivalente al porcentaje indicado en este apartado. La contratante podrá rescindir administrativamente el contrato cuando el valor de las multas supere el monto de la Garantía de Cumplimiento de Contrato.

La aplicación de multas no libera al contratista del cumplimiento de sus obligaciones contractuales.

## Procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos

La procedencia de los suministros, equipos, enseres, materiales y productos para la ejecución del contrato será:

Conforme a lo establecido en el Artículo 191 de la Ley Nro. 7228/2024 "Por la cual se aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2024": "Los contratos de obras para la construcción de nuevas viviendas sociales y edificios públicos en general, deberán ser ejecutados con insumos y materiales de fabricación nacional, preferentemente los producidos en el departamento o distrito donde se llevan a cabo las obras, salvo los casos de desabastecimiento, escasez, o carencia interna....". La Contratante podrá realizar controles a fin de constatar de que los suministros satisfacen las condiciones estipuladas en el Contrato y en los 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:

Se ajusta a lo establecido en las especificaciones técnicas del presente Pliego de Bases y Condiciones.

## 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:

Será en el lugar de la obra indicada en la orden de inicio.

## Preparación de los trabajos

Duración del periodo de movilización:

Dentro de los 30 días calendarios a partir de la recepción de la Orden de Inicio, emitida por cada establecimiento escolar de manera simultánea, para la movilización, se contemplan la colocación de vallado, obrador, carteles de obra, estudio de suelo, etc.

## 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 plazo establecido para la presentación del cronograma de ejecución de los trabajos es de 7 (siete) días corridos posterior a la firma del contrato, en el caso de que la fiscalización no esté a cargo de la UEPP, se debe contar con el visto bueno de este último para la aprobación del programa de ejecución.

## Recepción provisoria de las obras

### **ACTA DE OPERACIONES PREVIAS A LA RECEPCIÓN PROVISORIA:**

Se procederá a la inspección física de las obras ejecutadas según las especificaciones técnicas.

Se realizará la constatación de omisiones en las prestaciones previstas en el contrato, de los posibles defectos de construcción, del retiro de las instalaciones y reposición de los terrenos y lugares en su estado normal y de los trabajos que estuviesen incompletos.

Una vez que el fiscal y/o supervisor de obras realiza todas las constataciones se procede a la firma del acta de operaciones previas.

La firma de operaciones previas será realizada por establecimiento escolar. La contratista está habilitada a realizar la solicitud una vez que la obra haya alcanzado una ejecución del 100% de avance en cada establecimiento escolar.

La fiscalización deberá citar a la Contratista fijando fechas para dichas verificaciones de obras, una vez que la fiscalización realice la notificación a la contratista, se deberá establecer la fecha de inspección y elaboración del acto dentro de los 21 días posteriores a la mencionada notificación.

### **RECEPCIÓN PROVISORIA CON RESERVAS:**

La contratista está habilitada a realizar la solicitud por establecimiento escolar y una vez que la obra haya alcanzado una ejecución del 100% de avance en cada establecimiento escolar y una vez que haya cumplido con todas las observaciones realizadas por la fiscalización y/o supervisión en la etapa de operaciones previas dentro del plazo establecido por la fiscalización.

La fiscalización y/o supervisión establecerá una fecha límite para la ejecución de las observaciones realizadas en el acta de operaciones previas, para luego recomendar la firma del acta de recepción provisoria con reservas. La recepción provisoria debe ser autorizada por la fiscalización y/o supervisión.

Si ciertas obras o partes de obras no están enteramente conformes con las especificaciones técnicas, el contratista está obligado a reparar las imperfecciones y se declarará la recepción provisoria bajo reserva de que se efectúen las reparaciones correspondientes.

La fiscalización y/o supervisión establecerá un plazo para la ejecución de las reservas descritas en el acta de recepción provisoria.

La contratista podrá entregar las llaves del local Escolar a la Dirección y/o encargado del local una vez firmada el Acta de Recepción Provisoria mediante Acta de Entrega de llaves y toma de posesión, que a partir de ahí la responsabilidad del cuidado y mantenimiento estará a cargo de la dirección de la Institución Educativa.

**Observación:** Toda toma de posesión de las obras por la contratante deberá estar precedida por la recepción de las mismas. Sin embargo, si hubiera urgencia, la toma de posesión podrá ocurrir antes de la recepción, bajo reserva de la preparación previa de un documento sobre el estado de las obras con participación de las partes.

Recepción Definitiva de las obras

Debe estar aprobada por la fiscalización y/o supervisión de obras. La firma del acta se realizará como mínimo 60 (sesenta) días posterior a la recepción provisoria, y no debe sobrepasar un año desde la fecha del acta de recepción provisoria, salvo los casos en que el contratista no remediare los defectos de ejecución dentro de los plazos acordados.

Previamente, la fiscalización realizará la inspección física de la obra para constatar de la ejecución correcta de las reservas descritas en la recepción provisoria.

Si la contratista no remedia los defectos de ejecución dentro de los plazos acordados, la recepción definitiva será declarada solamente después de la realización completa de los trabajos.

Documento sustancial para acceder al documento del acta de recepción definitiva de las obras: resolución de aprobación de las carpetas municipales.

Posterior a la recepción definitiva de las obras: en virtud a lo dispuesto en el Código Civil, el contratista es responsable por un periodo de 10 años contados desde la fecha de la recepción provisoria, de los daños resultantes de cualquier vicio de construcción que comprometa la solidez de las obras o que afecten a alguno de sus elementos constructivos (garantía decenal).

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

### **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:

Desde la suscripción del contrato hasta por lo menos 60 días posteriores a la vigencia del contrato.

### 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:

**Forma de pago:** contra certificados.

La solicitud de pago del Proveedor a la contratante deberá ser por escrito, y deberá ser entregada en la mesa de entrada de la Unidad Ejecutora de Programas y Proyectos del Ministerio de Educación y Ciencias sito en Gral. Díaz c/ Hernandarias - Edificio Natura - entre piso, acompañada de la factura a crédito que describa, según corresponda, los servicios prestados y los documentos requeridos en cumplimiento de las obligaciones estipuladas en el Contrato.

A los efectos de este contrato se realizará la retención establecida en el art. 63 de la Ley N° 7021/2022 "De Suministro y Contrataciones Públicas" conforme a lo dispuesto en la Ley N° 7228 "Que Aprueba el Presupuesto General de la Nación para el Ejercicio Fiscal 2024". Asimismo, se retendrá el 0.5% del importe de cada factura, deducidos los impuestos correspondientes, con motivos de la ejecución de contratos de ejecución de inversiones públicas, conforme al artículo 16 de la Ley N° 6490/2020 "De Inversión Pública". Igualmente, se deducirá el porcentaje del anticipo recibido.

- 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:

El anticipo será del 20% (veinte por ciento) del monto máximo del contrato.

Para acceder al anticipo, el Contratista deberá solicitarlo, dentro de los 05 (cinco) días hábiles, siguientes a la firma del contrato. La solicitud de pago de anticipo, estará acompañada de:

- a. Nota de solicitud de pago de anticipo.
- b. Garantía de anticipo, que podrá ser instrumentada a través de una garantía bancaria o póliza de seguro, por el 100% del monto del anticipo.
- c. La Factura correspondiente.
- d. Certificado de Cumplimiento Tributario vigente.

Dichos documentos deberán presentarse en: General Díaz casi Hernandarias. Edificio Natura, entre piso, mesa de entrada de la Coordinación General de la UEPP.

En caso de que el Proveedor no presente la solicitud en las condiciones establecidas y en el plazo establecido, decaerá su derecho de acceder al anticipo dando cumplimiento a todas las obligaciones asumidas en virtud al contrato.

La amortización del anticipo se realizará a través de la deducción correspondiente al pago establecido para el presente contrato.

La orden de inicio será emitida posterior al pago efectivo del anticipo, en caso que dicho pago sea solicitado por el Contratista, caso contrario, la orden será emitida según el requerimiento del administrador del contrato.

Se verificarán las documentaciones requeridas y previa constatación de la extensión adecuada de la garantía y factura correspondientes, se abonará al Contratista el monto total del anticipo, a más tardar dentro de los 30 (treinta) días siguientes a la fecha de presentación de la solicitud. De constatar defectos o la omisión de alguno de los documentos citados, será comunicado al Contratista y el plazo de pago quedará suspendido.

El anticipo se otorgará contra la presentación previa por parte del Contratista de una Garantía por el 100% del monto anticipado (en guaraníes) y por el plazo de duración del contrato, que afiance la operación a plena satisfacción del Contratante.

La devolución del anticipo se efectuará deduciendo de cada factura el mismo porcentaje del anticipo abonado, hasta el pago total.

Para la solicitud de pago del anticipo deberá ser presentada por escrito, además del plan de inversiones y la garantía de anticipo, el cronograma de trabajo a ser aprobado por la Coordinación de Proyectos de Infraestructura.

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

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

El proveedor, consultor o contratista que reciba pagos en concepto de anticipo estará obligado a informar a la contratante sobre el destino y la forma de aplicación del mismo, que en todos los casos estará relacionado al efectivo cumplimiento del contrato.

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

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

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

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

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

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

7. La amortización del anticipo se realizará de acuerdo con lo establecido en el contrato, en la proporción que éste indique.

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

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

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

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

Nota2. Se interpreta "planta" como el conjunto de equipos o instalaciones que se utilizan a los efectos de poder iniciar la ejecución del objeto del contrato

---

## 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.

póliza de seguro

---

## Reajuste

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

La solicitud de reajuste de precios deberá ser requerida por nota ingresada por mesa de entrada de la UEPP (Gral. Díaz c/ Hernandarias - Edif. Natura , Entrepiso) al cumplirse los presupuestos establecidos y con un plazo máximo al definido para la presentación del certificado correspondiente. Aquellas solicitudes que no sean presentadas en el plazo y formalidades indicadas no serán consideradas. El reajuste se efectuará sobre los montos pendientes de certificación de obra desde el momento que en que se cumplan los requisitos exigidos y sea solicitada por la contratista; y estará sujeto a disponibilidad presupuestaria del programa o proyecto.

Si el Contratista no presenta el pedido de reajuste en el plazo indicado, decaerá su derecho de percibir el mismo, no pudiendo realizar ningún reclamo posterior.

Podrán estar sujetos a ajustes, si dentro de los plazos indicados en el Cronograma a partir del inicio efectivo de las obras, se verifican variaciones simultáneas de los siguientes componentes: Salario Mínimo Oficial, del precio oficial del gasoil y del precio oficial del Cemento Portland CPI IV- 32, Puzolánico establecido por la Industria Nacional del Cemento del Paraguay.

En relación del Cemento Portland, el ajuste sólo será aplicado si se verifica una variación del precio del mismo decretada por el Gobierno Nacional y será en el mismo porcentaje aprobado oficialmente. No se reconocerá reajuste de precios sobre monto del anticipo financiero y además si el Contratista se encontrase en mora en relación al Cronograma físico y financiero o en incumplimiento contractual.

Se aplicará la siguiente fórmula de reajuste:

$$P(\%) = 0.50 (S - S_0) / S_0 + 0.25 (Cem - Cem_0) / Cem_0 + 0.25 (G - G_0) / G_0$$

Donde:

P (%) es el reajuste porcentual.

S = Salario mínimo mensual vigente a la fecha del acta de medición (fijado por la Dirección General del Trabajo del Ministerio de Justicia y Trabajo de la República del Paraguay)

S<sub>o</sub> = Ídem S. mínimo mensual vigente a la fecha de apertura del sobre de oferta.

Cem = Precio del cemento a la fecha del acta de medición. (Resolución Industria Nacional del Cemento). Cem<sub>o</sub> = Ídem. Cem. Vigente a la fecha de apertura de la oferta.

G = Precio del gasoil, vigente a la fecha del acta de medición. G<sub>o</sub> = Ídem G. vigente a la fecha de apertura de la oferta. El Valor de Reajuste (R) de precios está dado por la fórmula:  $R = P \times (0.80) \times C$

Donde:

P = Factor de ajuste calculado por la fórmula polinómica antes mencionada.

(0.80) = Porcentaje que corresponde ajustar (se descuenta el porcentaje correspondiente al anticipo). C = Valor del certificado de obra del mes conforme a los precios contractuales.

En caso que los índices que se deben utilizar en el cálculo no estén disponibles, se podrán efectuar ajustes provisionales utilizando los últimos índices conocidos.

En ningún caso podrá presentar facturas de reajustes correspondientes a prestaciones no ejecutadas.

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

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

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 regirán 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 regirán 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 asentarlo 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:

No Aplica

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

---

### **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.

