

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

---

Convocante:

**Municipalidad de Coronel Bogado  
Uoc Coronel Bogado**

Nombre de la Licitación:

**CONSTRUCCION DE POLIDEPORTIVO MUNICIPAL,  
TERCERA ETAPA, PLURIANUAL 2025 - 2026**  
(versión 1)

ID de Licitación:

**473533**



Modalidad:

**Licitación Pública Nacional**

Publicado el:

**19/09/2025**

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

# RESUMEN DEL LLAMADO

## Datos de la Convocatoria

ID de Licitación:	473533	Nombre de la Licitación:	CONSTRUCCION DE POLIDEPORTIVO MUNICIPAL, TERCERA ETAPA, PLURIANUAL 2025 - 2026
Convocante:	Municipalidad de Coronel Bogado	Categoría:	72000000 - Servicios de Construcción y Mantenimiento
Unidad de Contratación:	Uoc Coronel Bogado	Tipo de Procedimiento:	LPN - Licitación Pública Nacional

## Etapas y Plazos

Lugar para Realizar Consultas:	SIPC	Fecha Límite de Consultas:	02/10/2025 12:00
Lugar de Entrega de Ofertas:	Municipalidad de Coronel Bogado - Oficina de UOC	Fecha de Entrega de Ofertas:	08/10/2025 10:00
Lugar de Apertura de Ofertas:	SALA DE REUNIONES- MUNICIPALIDAD DE CORONEL BOGADO	Fecha de Apertura de Ofertas:	08/10/2025 10:30

## Adjudicación y Contrato

Sistema de Adjudicación:	Total	Anticipo:	5.0%
Vigencia del Contrato:	Hasta recepción definitiva		

## Datos del Contacto

Nombre:	Juan Ramon Barrientos	Cargo:	Encargado UOC
Teléfono:	0973800428	Correo Electrónico:	uocbogado5@gmail.com

# DATOS DE LA CONVOCATORIA

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

## Datos de la Convocatoria

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

## Difusión de los documentos de la Convocatoria

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

## Contratación Pública Sostenibles - CPS

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

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

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

## Aclaración de los documentos de la convocatoria

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## **Plazo para presentar las ofertas**

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

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

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

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

## **Oferentes en consorcio**

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

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

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

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

## Idioma de la oferta

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

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

No Aplica

## Precio y formulario de la oferta

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

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

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

---

## **Abastecimiento simultáneo**

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

No Aplica

---

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

La moneda de la oferta y pago será:

Guaraníes

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

---

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

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

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

Cantidad de copias requeridas:

No Aplica

---

## **Método de presentación de ofertas**

El método de presentación de ofertas para esta convocatoria será:

Un sobre

En caso de presentación física, los sobres deberán:

1. Indicar el nombre y la dirección del oferente;

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

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

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

---

## **Documentos de la oferta**

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

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

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

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

---

## **Ofertas Alternativas**

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

No Aplica

---

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

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

90

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

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

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

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

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

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

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

d.1 Firmar el contrato,

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

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

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

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

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

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

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



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

## Retiro, sustitución y modificación de las ofertas

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

2. Todas las comunicaciones deberán ser:

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

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

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

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

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

## Apertura de ofertas

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Fecha: 30/09/2025

Lugar: POLIDEPORTIVO MUNICIPAL DE CORONEL BOGADO

Hora: Se recibirá a los potenciales oferentes o sus representantes en el lugar Desde las 10:00 AM hasta las 10:05 AM de la fecha citada mas arriba, no se podrán recepcionar a otros oferentes que se presenten pasado el plazo de hora fijado en este enunciado.

Procedimiento: El potencial oferente o su representante deberán, presentarse en el sitio detallado para realizar la visita al local donde se realizará la obra, a los efectos de que el oferente visite e inspeccione el sitio y sus alrededores, para obtener toda la información que pueda ser necesaria para preparar la oferta, sobre todo lo referente a la logística y sus implicancias debido a su situación geográfica.

Nombre y contacto del funcionario responsable de guiar la visita: Arq. Vanessa Jazmin Morel - Departamento de Obras de la Municipalidad de Coronel Bogado.

Participación Obligatoria: SI.

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:

Ciudad de Coronel Jose Felix Bogado - Departamento de Itapua

Padrón o Cuenta Corriente Catastral N°: Cta. 23-0101-23, Cta 23-0116-01

Sitio donde se ejecutará la obra: Polideportivo Municipal de Coronel Bogado

# 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 desglose 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=  
Horario (A+B)**

**Costos**

**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	Consortios		
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coeficiente de Liquidez:</b> Activo corriente / Pasivo Corriente debe ser igual o mayor a 1. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados. (2022, 2023, 2024)</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Coeficiente de Solvencia:</b> Pasivo Total / Activo Total igual o menor a 0,80. Esta información será extraída del Balance General correspondiente a los ejercicios fiscales cerrados (2022, 2023, 2024)</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir con el requisito.	Completar el formulario "Situación Financiera" y presentar los documentos que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Demostrar que posee o que tiene acceso a suficientes <b>activos líquidos, activos reales libres de gravámenes, líneas de crédito y otros medios financieros</b> (independientemente de cualquier anticipo estipulado en el contrato) para cumplir los requisitos en materia de flujo de fondos para la construcción exigidos para el o los contratos en caso de suspensión, reanudación de faenas u otros retrasos en los pagos.</li> <li>• El mínimo de activos líquidos y/o acceso a créditos libres de otros compromisos contractuales del adjudicatario será: 20% del monto total de la oferta</li> </ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito	Debe cumplir por lo menos con el 25% del requisito mínimo	Debe cumplir por lo menos con el 40% del requisito mínimo	Completar el formulario "Situación Financiera", y presentar los documentos probatorios que se indiquen en el pliego de bases y condiciones.
--	--------------------------------	-------------------------------	---	---	---

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

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

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

## Requisitos documentales para la evaluación de la capacidad financiera

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

- a. Autorización para pedir referencias a las instituciones bancarias de las que el oferente es cliente
- b. Indicar y adjuntar copias de documentos que comprueben el acceso del oferente a recursos financieros para cumplir los requisitos de calificación, bastando para el efecto Cartas Compromiso de un Banco de plaza de otorgar una línea de crédito al oferente. (Sólo en caso de que con el Balance General no demuestre contar con capacidad financiera)
- c. Balance General y Estado de Resultados de los últimos tres años cerrados (2022, 2023, 2024) firmado por el contador o descargado de la DNIT

### Experiencia general en obras

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

Experiencia específica en obras

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<ul style="list-style-type: none"><li>• Participación en calidad de contratista, integrante de un consorcio en el porcentaje de participación, o subcontratista autorizado por la Administración Contratante en al menos un 3 (tres) contrato, durante los últimos diez [10] años, similares a las obras propuestas.</li><li>• La similitud debe basarse en la escala física, la complejidad, los métodos o la tecnología, u otras características técnicas, conforme a lo descrito en la Sección Descripción de la Obra.</li><li>• A fin de cumplir este requisito, las obras deberán estar terminadas en un 70% por lo menos, y el desempeño deberá haber sido satisfactorio.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar el formulario de "Experiencia específica en Construcción"
<ul style="list-style-type: none"><li>• Contar con experiencia mínima para el contrato que antecede u otros contratos, ejecutados en el período 2014-2024 en las siguientes actividades clave: Construcción de edificios, viviendas, escuelas, polideportivos</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.		Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos.	Debe cumplir por lo menos con el 40% de los requisitos mínimos requeridos.	Completar los formularios: "Experiencia General en Construcción" y "Situación Financiera"

Justificación de la experiencia específica solicitada

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

La experiencia requerida es a los efectos de asegurar la real experiencia del oferente para hacer frente a las obligaciones que emanen de un posible contrato. Se considera que el oferente debe ser capaz de ejecutar la obra en tiempo y forma de acuerdo a las exigencias de este pliego, por lo que con el requisito estipulado se logra evitar poner en riesgo la ejecución de la misma.-

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

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

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

Capacidad en materia de personal

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

Requisitos mínimos	Requisitos de cumplimiento			Documentación requerida	
	Oferente individual	Consortios			
		Todas las partes combinadas	Cada socio		Socio líder

<p>Demostrar que cuenta con personal debidamente calificado para desempeñar los siguientes cargos clave:</p> <p>Como mínimo deberá contar con:</p> <p>Un Jefe o Superintendente de Obras Ing. Civil o Arquitecto con 5 años de ejercicio profesional y experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, con experiencia de 3 contratos en obras de estructura de hormigón armado, en los últimos 10 años</p> <p>Un residente de Obras Ing. Civil o Arquitecto con 5 años de ejercicio profesional y experiencia en obras de naturaleza y complejidad similares, con experiencia de 3 contratos en obras de estructura de hormigón armado, en los últimos 10 años</p> <p>Un Ingeniero en Electricidad o electromecánico. Con carnet de la ANDE categoría A</p> <p>Los profesionales propuestos para las obras no deberán ser funcionarios públicos</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>	<p>Debe cumplir con el requisito</p>			<p>Completar el formulario: "Lista del personal propuesto para la obra"</p>
--	--------------------------------------	--------------------------------------	--	--	---

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

1. Currículum en el que se mencione la calificación y experiencia del personal clave, técnico y de administración, propuesto para desempeñarse en el lugar de ejecución de las obras a los fines del contrato.
2. Referencias de empresas que confirmen un desempeño satisfactorio.
3. Copia de cédula de Identidad de los profesionales
4. Copia de título de grado de los profesionales y Registros habilitantes vigentes.-
5. Carnet de habilitación del MOPC vigente del mismo
6. Carta de compromiso y/o el documento que demuestre la relación con la firma del oferente con los personales propuesto

## Capacidad en materia de equipos

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

Requisitos Mínimos	Requisitos de Cumplimiento				Documentación requerida
	Oferente Individual	Consortios			
		Todas las Partes Combinadas	Cada Socio	Socio Líder	
<p><b>Equipo de transporte</b></p> <p>2 Camión Volquete tipo tumba</p> <p>2 Camión de transporte liviano.</p> <p>1 Camioneta cabina simple o doble</p> <p>2 mezcladora de Hormigon.</p> <p>Equipos de soldadura, Andamios metálicos 2 pares Palas, Baldes, Barretas, Carretillas, martillos, mazos, corta hierro, nivel de mano, pinzas, destornilladores.</p> <p><b>Equipos de Seguridad</b></p> <p>Cascos protector, Guantes, Lentes, Arnese<span>s</span> para los trabajos en altura</p> <ul style="list-style-type: none"><li>Los equipos mínimos necesarios presentados por los oferentes no deberán estar comprometidos en otras obras.</li></ul>	Debe cumplir con el requisito.	Deben cumplir con el requisito.	Debe cumplir por lo menos con el 25% de los requisitos mínimos requeridos	Debe cumplir por lo menos con el 40% 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

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



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

---

## **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

### ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES

**OBRA:** CONSTRUCCION DE POLIDEPORTIVO MUNICIPAL - TERCERA ETAPA

**UBICACIÓN:** AV. JOSÉ FELIX BOGADO ENTRE ADOLFO RIQUELME Y AV. CABALLERO

**PROYECTO ARQUITECTONICO :** ARQ. JAZMIN MOREL SOSA

**PROYECTO Y CALCULO ESTRUCTURAL:** ING. DIEGO CHAVEZ

**PROYECTO Y CALCULO ELECTRICO :** ING. JORGE OMAR BOGDANOFF

ITEM	RUBROS	UNIDAD	CANTIDAD
1	Cartel de obra	UNIDAD	1
2	Replanteo Gral.	M2	3988,44
3	Construcción de techo: Cubierta de chapa trapezoidal N° 27 sobre estructura metálica, según dimensionamiento de calculo estructural.	M2	3988,44
4	Colocación de contrapiso de cascotes sobre terreno natural	M2	1642,06
5	Construcción de piso de hormigon armado pulido para pista deportiva	M2	2346,38
6	Servicio de pintura epoxi para pista deportiva	M2	1334
7	Mamposteria de elevacion de ladrillo visto laminado junta tomada para cerramiento exterior de polideportivo	M2	1321,37
8	Mamposteria de elevacion de ladrillo hueco para cerramiento exterior de polideportivo	M2	360,95
9	Revoque a 2 capas acabado fieltrado sobre mamposteria de ladrillo hueco	M2	360,95

10	Servicio de pintura exterior sobre revoque a 2 capas	M2	360,95
11	Graderias de Hormigon armado según calculo estructural	M3	187,37
12	Vigas de hormigon armado para estructura de graderias según calculo estructural dim. 0,60x0,20x8,00m	M3	24
13	Columnas de hormigon armado bajo graderias según calculo estructural dim. 2,70x0,60x0,20m.	M3	6,8
14	Columnas de hormigon armado bajo graderias según calculo estructural dim. 3,77x0,60x0,20m.	M3	1,8
15	Columnas de hormigon armado bajo graderias según calculo estructural dim. 5,00x0,60x0,20m.	M3	2,4
16	Columnas de hormigon armado para palcos según calculo estructural	M3	5,35
17	Vigas de hormigon armado para palco según calculo estructural	M3	13,49
18	Losa de Hormigon armado para palco según calculo estructural	M3	16,97
19	Columnas de hormigon armado para escenario según calculo estructural	M3	2,92
20	Vigas de hormigon armado para escenario según calculo estructural	M3	11,81
21	Losa de Hormigon armado para escenario según calculo estructural	M3	22,99
22	Vigas de hormigon armado bajo escaleras según calculo estructural	M3	8,64
23	Losa de hormigon armado para escaleras según calculo estructural	M3	5,84
24	Construcción de techo: Parasoles de Policarbonato albeolar de 6mm sujeto a sistema spider para fachada de acceso principal a polideportivo.	M2	255,36
	Instalaciones electricas		
25	Construcción de Instalación eléctrica: Provision, armado e instalacion de Tableros metalicos con barras de fase y neutro + puesta a tierra	UNIDAD	3

26	Construcción de Instalación eléctrica: Caño electroducto 1.1/2" negro TP (entrada a tablero principal)	ML	220
27	Construcción de Instalación eléctrica: Cable subt Nyy Flex 2x4mm2, 1Kv, Primera Calidad	ML	850
28	Construcción de Instalación eléctrica: Cable Nyy Flex 1x50mm2, 90° 1 Kv, Primera calidad, entrada principal a partir de puesto de Trafo + PT	ML	290
29	Construcción de Instalación eléctrica: Cable Multifilar de 6mm2, 750v Rojo , Primera Calidad, para TP y montaje de Tablero de iluminacion.	ML	550
30	Construcción de Instalación eléctrica: Cable Multifilar 4mm2 750v Blanco, Primera Calidad	ML	400
31	Construcción de Instalación eléctrica: Cable tipo Taller 2x2mm2 (para reflectores)	ML	500
32	Construcción de Instalación eléctrica: Caño Conduit 32mm Gris perla, Primera Calidad (PVC rígido para proyectores)	ML	110
33	Construcción de Instalación eléctrica: Caño Conduit 25mm Gris perla, Primera Calidad (para reflectores graderías ) + caño corrugado anti llama de ¾ (6 rollos) y 1 pulgada ( 3 rollos) (sector bajo graderías).	GL	1
34	Construcción de Instalación eléctrica: Caja de Paso 10x10x70 , Primera Calidad(para reflectores graderías )	UNIDAD	45
35	Construcción de Instalación eléctrica: Caja de derivación 152x152x66 Plast Ip 41, Primera Calidad	UNIDAD	20
36	Construcción de Instalación eléctrica: Caja de Llave Plast. Antillama 4x2 Naranja . Primera Calidad	UNIDAD	30
37	Construcción de Instalación eléctrica: Caja de Llave Plast. Antillama 3x3 .	UNIDAD	30
38	Construcción de Instalación eléctrica: Curva p/Caño Conduit 32mm gris Perla, Primera Calidad	UNIDAD	25
39	Construcción de Instalación eléctrica: Curva p/Caño Conduit 25mm gris, Primera Calidad	UNIDAD	40
40	Construcción de Instalación eléctrica: Proyector Led 400W . 6500 K IP66 .	UNIDAD	68

41	Construcción de Instalación eléctrica: Proyector Led 200W . 6500 K IP66 .	UNIDAD	20
42	Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 3x50a 6ka . Primera Calidad (corte general del tablero principal	UNIDAD	1
43	Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 3x40a 6ka ,Primera Calidad (en tablero de iluminación)	UNIDAD	1
44	Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 1x20a 6ka, Primera Calidad (para acondicionadores de aire)	UNIDAD	2
45	Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 1x16a 6ka , Primera Calidad (para luces oficinas municipales)	UNIDAD	25
46	Construcción de Instalación eléctrica: Cable Multifilar 10 mm2 750v Verde Amarillo, Primera Calidad, para PT	ML	100
47	Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Diferencial 4x63a Ez9 30ms para TP	UNIDAD	1
48	Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Diferencial 4x40a Ez9 30ms (para tablero de iluminación).	UNIDAD	1
49	Construcción de Instalación eléctrica: Jabalinas cobre 5/8" x 2,40 mts s/abraz .	UNIDAD	3
50	Construcción de Instalación eléctrica: Grampa p/ jabalina Tipo "u" 1/2 - 1" , Primera Calidad	UNIDAD	3
51	Construcción de Instalación eléctrica: Proyector LED LZB 1002 6500K, Primera Calidad (sector escenario).	UNIDAD	5
52	Construcción de Instalación eléctrica: Colgantes Acrílicos Ind 12" 30 cm E27 Satinado . Prisma(sector escenario).	UNIDAD	8
53	Construcción de Instalación eléctrica: Colocacion y conexión de artefactos de iluminacion	UNIDAD	28
54	Construcción de Instalación eléctrica: Lámparas Bulbo 70W E27/40 6500k, Primera Calidad (sector escenario).	UNIDAD	8
55	Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor regulable 3 x 160a reg 25 Ka .	UNIDAD	1

56	Construcción de Instalación eléctrica: Provision y colocacion de Placa 3 modulos (Oficinas municipales)	UNIDAD	20
57	Construcción de Instalación eléctrica: Bocas de luces de iluminacion (sector oficina municipal)	UNIDAD	25
58	Construcción de Instalación eléctrica: Mod Interruptor Unipolar 10 A O.M	UNIDAD	9
59	Construcción de Instalación eléctrica: Mod Toma Euroamericana 15A O.M	UNIDAD	14
60	Construcción de Instalación eléctrica: Modulo ciego	UNIDAD	28
61	Construcción de Instalación eléctrica: Toma Industrial Adosar 3x32 TIP44 380V, Primera Calidad (sector escenario)	UNIDAD	1
62	Construcción de Instalación eléctrica: Toma Industrial 3x32 TIP44 220V , Primera Calidad (escenario)	UNIDAD	1
63	Construcción de Instalación eléctrica: Mod Interruptor Bipolar 16A	UNIDAD	2
64	Construcción de Instalación eléctrica: Toma Schuko c/ Placa Standard	UNIDAD	2
65	Construcción de Instalación eléctrica: TRANSFORMADOR 100 KVA 23Kv/380V Dy5	UNIDAD	1
66	Construcción de Instalación eléctrica: POSTES de MT, BT y Soporte Transformador, Seccionadores, Descargadores	UNIDAD	1
67	Construcción de Instalación eléctrica: BANCO DE CAPACITORES para corrección de FP	UNIDAD	1
68	Construcción de Instalación eléctrica: SISTEMA DE PARARRAYOS descargadores con puesta a tierra	UNIDAD	1
69	Construcción de Instalación eléctrica: LUCES DE EMERGENCIA, AVISOS, BAÑOS	UNIDAD	1
70	Construcción de Instalación eléctrica: TABLERO ELECTRONICO PARA CANCHA	UNIDAD	1
71	Construcción de Instalación eléctrica: Registro electrico de 30x30x40 subteraneo	UNIDAD	16



72	Construcción de Instalación eléctrica: INSTALACIÓN PROVISION DE MATERIALES Y PROGRAMACION DE LUMINARIAS LED RGBW con protocolo DMX y controlador para luces frontales en fachada de acceso principal	UNIDAD	1
73	Carpintería metálica: Arcos de Futbol de Salon y handball con las medidas reglamentarias	UNIDAD	2
74	Carpintería metálica: Barandas metalicas de caño galvanizado 2 1/2" + pintura tipo esmalte sintetico, en graderías y escaleras de graderías.	ML	175
75	Carpintería metálica: Torre con soportes para aro de basquet	UNIDAD	2
76	Preparacion de Obra: Placa de inauguración	UNIDAD	1
77	Limpieza final de obra	M2	3988,44

**Observaciones:** Por si hubiere Rubros, planos y/o planillas que no se encuentren detallados en este documento se deberá consultar con el Departamento de Obras de manera a evacuar dudas con respecto a la construcción de las obras mencionadas.

#### CONSIDERACIONES GENERALES

Este documento contiene los requerimientos e instrucciones necesarios y pertinentes al método, a los procedimientos, a la calidad, a las provisiones y equipos necesarios que suministrará el Contratista, para llevar a cabo los trabajos o servicios especificados para cada ítem de la obra a ejecutar y otros lineamientos requeridos.

El Contratista proveerá todos los materiales, equipos, mano de obra, coordinación y tecnología necesarios para ejecutar la obra que se describe en Planos, Planillas, y los que constan en las presentes especificaciones y en lo que corresponde a lo establecido y de acuerdo con los fines a que están destinadas.

#### CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Los trabajos del siguiente pliego están analizados a ejecutarse 20 días posteriores a la firma del contrato, se desglosa un sistema de trabajos por rubros dispuesto de la siguiente manera:

- Replanteo y preparación de cabreadas metálicas para montaje de cubierta, y posterior anclaje a estructura de Hormigón a cargo de la Gobernación de Itapúa.
- Replanteo y Elaboración de encofrados para columnas y vigas de asiento de graderías, escenario y sector de palco de autoridades.
- Vaciado y posterior curado de hormigón elaborado para vigas y columnas de H°A°
- Replanteo y Elaboración de encofrados para Losas de H°A° de graderías, escenario y sector de palco de autoridades.
- Replanteo y elaboración de mamposterías de elevación
- Parte eléctrica: Este proceso de 2 meses está supeditado a la compra y disponibilidad de materiales en obra, cierre de contratos con empresas proveedora y trabajos de adecuación de línea de media tensión y consulta previa.

Posible cronograma de trabajos ELECTRICOS								
<i>Cronograma de terminación</i>	<i>MES 1</i>					<i>MES 2</i>		
<i>Firma de contrato y solicitud de materiales</i>	<i>S1</i>	<i>S2</i>	<i>S3</i>	<i>S4</i>	<i>S5</i>	<i>S1</i>	<i>S2</i>	<i>S3</i>
Excavación de conductos								
Colocación de ductos								
Colocación de PD de 100 KVA								
Inicio de trabajos de conductos								
Cableado e instalación de Artefactos								

- Replanteo y elaboración de contrapisos bajo graderías.
- Replanteo y elaboración de contrapiso de hormigón alisado para pista deportiva
- Trabajos de revoque y pintura de terminación
- Trabajos de colocación de Policarbonatos alveolar en fachada principal.

#### MOVILIZACIÓN E INSTALACIÓN

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará sus equipos, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc. al lugar de la construcción se adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus operaciones. El Contratista deberá construir, todas las obras temporarias de acuerdo con lo presentado en su oferta, lo establecido en este pliego y las indicaciones que imparta la fiscalización, así como también deberá prestar los servicios y facilitar el instrumental necesario para su labor. Todas las obras temporarias serán removidas a la terminación de los trabajos objeto de este contrato y antes de efectuarse la Recepción Definitiva de la Obra.

Los materiales resultantes de la remoción quedarán de propiedad del Contratista y deberán ser retirados de la obra, debiendo procederse a la nivelación y limpieza del terreno ocupado, con las terminaciones establecidas en los planos o indicadas por la Fiscalización. Cuando se requiera efectuar la remoción de árboles, se deberá contar con la autorización de la fiscalización. Aquellos árboles y arbustos que fuesen removidos sin autorización o por negligencia del Contratista deberán ser repuestos sin cargo para el Comitente. El Contratista deberá suministrar en la obra agua apta para la construcción y potable para el consumo humano. Asimismo, procederá con la energía eléctrica necesaria para la fuerza motriz e iluminación. Será por cuenta del Contratista la obtención de las fuentes de agua y energía, como así también las redes, elementos de conducción y los gastos de conexión y consumo, hasta la Recepción Definitiva. El contratista será responsable de la seguridad de todas las actividades que se desarrollen en la zona de obra. Adoptará todas las medidas necesarias para prevenir daños a las personas o a los bienes, sean de las partes Contratantes o de terceros. El contratista tendrá a su cargo el mantenimiento, protección, limpieza y el perfecto estado de conservación todas las instalaciones, mobiliarios y construcciones que se encuentren en la zona de construcción. El contratista está obligado a emplear mano de obra calificada, métodos y elementos de trabajo que aseguren la correcta ejecución de la obra.

#### COORDINACIÓN Y DOCUMENTOS DE OBRA

Libros De Obra El Contratista suministrará los Libros de Obra, Ordenes de Servicio y Notas de Pedido. Esta documentación estará disponible a la fiscalización a su simple requerimiento. Reuniones De Coordinación El Contratista deberá considerar entre sus obligaciones la de asistir con participación de su Representante Técnico y los técnicos responsables de la obra, a

reuniones promovidas y presididas por la Fiscalización, a efectos de obtener la necesaria coordinación entre las empresas participantes, suministrar aclaraciones a las prescripciones del pliego, evacuar cuestionarios de interés común, facilitar y acelerar cualquier tipo de intercomunicación en beneficio de la obra y del normal desarrollo del plan de trabajo. Esta obligación incluye a los SubContratistas, si los hubiere.

#### **Planos De Obra**

A los efectos de llevar a cabo los trabajos encomendados el Contratista deberá preparar todos los Planos auxiliares que sean necesarios, para la ejecución de los trabajos.

#### **MATERIALES**

Todos los Materiales que se empleen en las obras serán de primera calidad y responderán a las Normas previstas en la documentación contractual. Almacenaje de Materiales y Equipos Los materiales deberán ser almacenados en tal forma que se garantice la preservación de su calidad para las obras y será de tal manera que se facilite su pronta Fiscalización. El Contratista será responsable de cualquier daño que sufra la obra y los materiales, hasta que se haya efectuado la recepción definitiva de la misma, debiendo reparar o reponer por su propia cuenta, cualquier daño o pérdida que ocurra antes de la recepción definitiva. Los materiales que se abastezcan envasados serán mantenidos en los recipientes con los precintos y rótulos originales hasta el momento de su uso. Los que no posean marcas o señales, se almacenarán en condiciones de poder identificarlos hasta tanto la Fiscalización los haya aprobado. Se deberá demostrar en todos los casos la procedencia de los materiales y está obligado a emplear métodos y elementos de trabajo que aseguren una calidad satisfactoria de la obra y, en todos los casos, la Fiscalización los aprobará previamente. Si existiera duda respecto a cualquiera de los materiales a emplear se aplicarán las prescripciones que establezca la Fiscalización.

#### **Cemento**

Será de Industria Nacional. En caso de utilizarse de otra procedencia, estará sujeto a las leyes o disposiciones que rigen su importación y deberá ser sometido a prueba en el Instituto Nacional de Tecnología y Normalización (INTN), el que expedirá el certificado respectivo para su uso. Los gastos de cualquier prueba estarán a cargo del Contratista. Se usarán los Tipos 1, Puzolánico y AB-45, conforme a las indicaciones del fabricante (INC). En cualquier caso, el cemento será fresco y en envases originales, debiendo rechazarse aquel que haya tomado humedad o contenga partes aglutinadas. El Contratista podrá emplear sustancias químicas con el objeto de acelerar el fragüe de las mezclas. Para dicho fin deberá proponer a la Fiscalización su decisión, la que se reserva el derecho de rechazar el procedimiento si, a su juicio, el mismo no ofreciera la garantía necesaria.

#### **Arena**

Será de constitución eminentemente cuarcítica, limpia, de granos adecuados a cada caso, sin sales, sustancias orgánicas, ni arcillas adheridas a sus granos. Si la arcilla estuviera suelta y finamente pulverizada, podrá admitirse hasta un cinco por ciento (5%) en peso sobre el total. En las partes donde queden paramentos expuestos, con o sin tratamiento superficial, una vez iniciados los trabajos con una calidad y granulometría de arena definidas, no podrán cambiarse las mismas, salvo autorización expresa de la Fiscalización. Para revoques finos y enlucidos se usará arena fina. Para revoques gruesos y hormigones se utilizará arena mediana a gruesa, con preferencia esta última, o bien, una mezcla de ambas por partes iguales. Si los ensayos de probetas resultaren deficientes, se exigirá el empleo de arena gruesa exclusivamente.

#### **Agua**

El agua para utilizar será limpia y estará exenta de aceites, ácidos, álcalis o materias vegetales. El Contratista abonará los derechos y gastos que su empleo origine. Piedra Triturada Será limpio y de tamaño adecuado para cada caso, permitiéndose su empleo únicamente en los casos establecidos en este Pliego.

#### **Seguridad en Obra - Responsabilidad**

El Contratista asumirá todas las responsabilidades de la obra y tomará todas las precauciones de tal manera a evitar daños a personas que transiten por el sitio, dentro o en las inmediaciones del trabajo, colocando barreras de protección, así mismo tomar las medidas de no interferir el normal tránsito peatonal y vehicular. También cuidará que todas las tareas que generen ruidos molestos sean realizadas dentro de horario laborales y fuera de los horarios de descanso. El Contratista deberá mantener durante el transcurso de los trabajos el personal diurno y nocturno encargado de las tareas de control y custodia de los elementos depositados en la obra. El contratista brindará las capacitaciones correspondientes a Higiene y Seguridad en el trabajo como así también los procedimientos a seguir en caso de hallazgos fortuitos de asbestos, plomo, elementos peligrosos, o hallazgos culturales.

#### **- Vigilancia**

Establecerá vigilancia continua para prevenir deterioros y robo de materiales. Con ese fin, deberán permanecer en la obra una cantidad de serenos necesarios en horas y días laborables y no laborables, a cuenta y cargo del Contratista, con la autorización de la administración del Contratante. El Contratista tomará medidas especiales de precaución y seguridad, y colocará luces de señalización de peligro en lugares donde fuese necesario prevenir accidentes y de iluminación nocturna de obra para garantizar la seguridad de la misma. El plantel y los equipos necesarios para realizar los trabajos, serán provistos por el Contratista; su importancia estará de acuerdo con la de la obra y la Fiscalización de Obras, y podrá, si lo

considera necesario, ordenar su refuerzo o cambio.

#### **-Protección Individual**

Es de carácter obligatorio la utilización de equipos de protección individual en la construcción, (cascos, botas, guantes de protección, cinturón de protección contra caídas, gafas de protección, mascarillas con filtro, otros) exigidos por normas técnicas de seguridad. El incumplimiento de esta obligación dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de la Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal. Los elementos indispensables y obligatorios que deberán utilizar son:

##### **- Cascos**

Es obligatorio el uso del casco con barbijo, para cubrir la cabeza del obrero y está destinada esencialmente a proteger la parte superior de la cabeza contra heridas producidas por objetos que caigan sobre el mismo.

##### **- Botas**

Consiste en un calzado de uso profesional destinado a ofrecer protección en los pies de los trabajadores. Este equipo deberá resistir hasta un cierto grado de energía de impactos y golpes resultantes de caídas o proyecciones de objetos.

##### **- Guantes**

Destinados a la protección de las manos. Pudiendo ser de hilo o de cuero, dependiendo del caso requerido, para la protección de los golpes, pinchazos, agresión de materiales y situaciones propias de obra, etc.

##### **- Gafas de protección**

Debido a las actividades desarrolladas en el proceso de la construcción, en la que resulta necesaria la utilización de herramientas tales como martillos roto-percutores, compactadores mecánicos, máquinas de corte, sierra de corte circular, taladro eléctrico etc. Estas operaciones conllevan riesgos para los ojos y la cara derivados de impactos de partículas o cuerpos sólidos. Por tanto, es necesario contar con un equipo de protección ocular, que podrá ser transparentes u oscuros.

##### **- Mascarillas**

Consiste en un equipo de protección individual para la protección de las vías respiratorias, cuya función es reducir la concentración de los contaminantes presentes en el ambiente de trabajo (en los casos de corte de pisos con máquinas, lijado de paredes o pinturas especiales, colocación de pisos vinílicos, etc.) cada mascarilla contará con un filtro contra partículas, gases y vapores.

El incumplimiento de estas obligaciones dará curso a la suspensión inmediata de la obra, por parte de La Fiscalización de Obras hasta tanto se regularice el equipamiento del sistema de protección individual del personal.

##### **Cinturón de protección contra caída:**

Consiste en un cinturón de seguridad utilizado para frenar y detener la caída libre de un individuo. Constituido por un arnés torácico con faja y elemento de amarre con amortiguador de caída. Este sistema de protección será utilizado cuando el personal realice actividades en andamios (a partir de 2 m de altura).

##### **-Iluminación y Fuerza Motriz**

En todos los casos el Contratista deberá someter a la aprobación del Fiscal de Obras las especificaciones, esquemas, etc., de las instalaciones eléctricas provisionales que se ejecutarán y que serán costeadas por el Contratista, los que no le serán específicamente reembolsados, considerándose todo ello incluido en la propuesta adjudicada. Toda iluminación necesaria diurna, como así también la nocturna, estará a cargo del Contratista y se ajustará a las exigencias y requerimientos del Fiscal de Obras. Asimismo, correrá por cuenta del Contratista la provisión de fuerza motriz para los equipos utilizados en la construcción, propios y de los Sub- Contratistas. Si se realizaran los trabajos en horas nocturnas o en zonas de la Obra sin iluminación natural, el Contratista proveerá la iluminación que posibilite a su personal o al de los gremios, el desarrollo de los trabajos.

#### **Rubros a ejecutarse**

##### **1. Cartel de obra**

EL CONTRATISTA deberá contar con un letrero de 2.00 x 1.00 mts en la obra. Este letrero lo colocará EL CONTRATISTA en lugar indicado por el Fiscal de Obras dentro de los 10 (diez) días de iniciada la obra; permanecerá en la obra o en el lugar indicado, hasta que el Fiscal de Obras lo estime conveniente.

El letrero será de chapa negra N° 24, con lona tensada y fijada a estructura de chapa, estructura pintada con anti óxido + esmalte sintético color negro mate., la estructura del cartel deberá de ser de caño estructural 40x40, pintado con antióxido 3x1 color negro.

La altura a la que debe ser colocado el letrero será de dos (1.2) metros, contando desde el nivel natural del terreno hasta la parte inferior del letrero.

## **2. Replanteo Gral.**

Previo al replanteo o marcación del edificio EL CONTRATISTA efectuará la limpieza del terreno de malezas, escombros, construcciones precarias, etc., si los hubiere.

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.

Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONTRATISTA será verificado por el Fiscal de Obras EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

Si en el sitio hubiere árboles que entorpezcan el emplazamiento de la obra, deberán ser derribados y sus raíces extraídas totalmente, previa conformidad del Fiscal de Obras. El resto de los árboles se protegerá y se cuidará adecuadamente durante todo el tiempo que duren los trabajos. En caso de existir construcciones precarias que deban demolerse deberá presupuestarse dentro de este rubro.

Si se encontraren hormigueros deberán ser eliminados antes de dar comienzo a la obra, así como insectos, termitas, taurúes, etc. EL CONTRATISTA deberá eliminar del predio de la construcción todos los materiales provenientes de la limpieza y del destronque de los árboles, quemándolos o empleando cualquier método de eliminación, antes de efectuar el replanteo.

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

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

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

como mínimo. Se debe cuidar el correcto alineamiento con las demás construcciones. Una vez limpio y nivelado perfectamente el terreno de acuerdo a las cotas especificadas en los planos correspondientes, EL CONTRATISTA procederá al replanteo general y parcial de la obra. El replanteo realizado por EL CONSTRUCTOR será verificado por el FISCAL DE OBRAS EL CONTRATISTA deberá revisar las medidas, haciéndose responsable de cualquier error que pudiere perjudicar a la obra y/o terceros.

## **3. Construcción de techo: Cubierta de chapa trapezoidal N° 27 sobre estructura metálica, según dimensionamiento de calculo estructural.**

Cubierta de chapa trapezoidal N° 27 + chapas translúcidas ubicadas según planos, sobre estructura metálica de perfilera metálica, el mismo incluye todo el sistema de anclaje a las columnas de H°A°, cabreadas de perfiles según cálculo estructural, sistema de tensores, fijación de uniones y refuerzos en sistemas de Fijación. Todo lo referente a las especificaciones de las cabreadas de techo, correas, y montaje se encuentran estipuladas en los planos de cálculo anexo a estas especificaciones, se deberá seguir la cuantía y especificaciones detalladas en ellos, este item contiene el desglose de planos especificados desde EM-01-R1 hasta EM-08-R1 y los planos EM-09-R0 hasta EM-11-R0.

Para la ejecución de estos trabajos el Contratista deberá asegurarse de contar con personal que conozca los riesgos para su ejecución eficiente, estos deberán contar con equipamientos ropas y calzados en buenas condiciones para evitar cualquier tipo de accidente.

La distribución general de las correas metálicas y cabreadas en gral. deberá ajustarse estrictamente a los planos respectivos y solo podrá introducirse cambios por autorización del Fiscal de Obras.

## **4. Contrapiso de cascotes sobre terreno natural**

Los contrapisos serán de hormigón de cascotes con mezcla 1:6 (cemento arena) y doce (12) partes de cascotes cuyos diámetros oscilarán entre 2 y 5 cm, además deberá de contar con un aditivo hidrófugo tipo cersita o statofix, que aisle el contrapiso contra la humedad por capilaridad. El contrapiso no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm., debiendo mojarse abundantemente los cascotes antes de ser mezclados. En ningún caso se colocarán los cascotes en forma

separada de la mezcla. El contrapiso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento.

La superficie del contrapiso deberá estar bien nivelado y alisado de tal manera que para la colocación del piso no sea necesario rellenarlos con arena, ni con ningún otro material que no sea la mezcla correspondiente para su colocación.

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

#### **5. Piso de hormigón armado pulido para pista deportiva**

El Piso de Hormigón no podrá tener un espesor inferior a los 10 cm. El piso irá asentado sobre el terreno natural, el cual deberá estar bien apisonado antes de su cargamento. Se colocará una malla metálica de varillas de 8 sistema tipo reticulado, dimensiones entre retículas 20x20cm. Se vertirá una capa de hormigón con las especificaciones técnicas adecuadas para el uso deportivo, incluyendo el refuerzo con malla metálica, tanto en el sector de la pista como en los perímetros de ella hasta llegar a la zona de graderías. Para el alisado de la superficie se utilizará una allanadora mecánica (también conocida como helicóptero) para alisar la superficie, eliminando irregularidades y compactando el hormigón. En áreas más pequeñas o de difícil acceso, se puede utilizar una llana de mano. Se aplicarán tratamientos como endurecedores superficiales para mejorar la resistencia al desgaste y la abrasión, así como selladores o pinturas especiales para canchas deportivas que proporcionen un acabado antideslizante.

Es importante incluir juntas de dilatación para evitar fisuras causadas por la expansión y contracción del hormigón.

#### **6. Pintura epoxi para pista deportiva**

Antes de ejecutar la pintura, se procederá a la limpieza total de la superficie a ser pintada. Los defectos que pudieran presentar la pista serán corregidos antes de proceder a pintarlas y los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos.

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.

La aplicación de pintura epoxi para pisos es un proceso que requiere una preparación cuidadosa de la superficie y una aplicación uniforme para lograr un acabado duradero y resistente. Se debe limpiar a fondo el piso, eliminar cualquier contaminante y asegurar que esté seco antes de aplicar la pintura. La mezcla de la pintura y el endurecedor debe realizarse siguiendo las instrucciones del fabricante y aplicarse en capas finas y uniformes con rodillo. Aplicar una imprimación epoxi para mejorar la adherencia y proteger contra la humedad y la corrosión. Asegurar que la superficie esté completamente seca antes de aplicar la pintura epoxi.

Aplicar la pintura en capas finas y uniformes con un rodillo de pelo corto, recortar los bordes con una brocha para asegurar una cobertura completa. Aplicar las capas siguiendo una sola dirección para evitar marcas de empalme, dejar secar entre capas según las indicaciones del fabricante. Es posible que se necesiten dos capas para lograr una apariencia uniforme. El tiempo de curado puede variar, pero generalmente se recomienda esperar 24 horas para el tráfico ligero y 72 horas para el tráfico pesado.

Dentro de este rubro se manejarán los planos anexos de las pistas deportivas, a fin de realizar las líneas correspondientes a cada disciplina deportiva que utilizará dicha pista. Los detalles de distancia y dimensiones se contemplan en los planos anexos a las eett.

#### **7. Mampostería de elevación de ladrillo visto laminado junta tomada para cerramiento exterior de polideportivo**

Los ladrillos serán colocados con mezcla 1:2:10 (cemento-cal-arena), con las juntas de un espesor de 1,5 m. como máximo. Los ladrillos irán perfectamente trabados, nivelados y con planos perfectos.

Observación: Todos los muros de elevación de ladrillos con juntas a la vista se ejecutarán con ladrillos laminados de primera calidad.

Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas 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 rebasa por las juntas y se recogerá el que fluya de los paramentos.

Cada 4 hiladas se colocarán a lo largo de cada paño 2 varillas del 6 para refuerzo horizontal estructural de la mampostería.

#### 8. Mampostería de elevación de ladrillo hueco para cerramiento exterior de polideportivo

Todo tipo de mampostería, responderá exactamente a las indicaciones detalladas 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 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.

Cada 3 hiladas se colocarán a lo largo de cada paño 2 varillas del 6 para refuerzo horizontal estructural de la mampostería.

La mezcla debe prepararse con la dosificación 1: 2: 10 (cemento, cal, arena lavada) para todos los muros de elevación y no debe prepararse más de la cantidad necesaria a ser utilizada en el proceso de su ejecución. Todo mortero que ya se endureció o fraguó no debe usarse, especialmente si tiene cemento.

En los muros de elevación por debajo de los antepechos de ventana y a lo largo del muro deberá llevar 2 varillas del  $\varnothing 8$  en dos hiladas con mezcla 1-3

La mampostería irá revocada se deberá prever azotada cemento, arena 1-3 previo a la ejecución del revoque.

#### 9. Revoque a 2 capas acabado fieltrado sobre mampostería de ladrillo hueco

Exterior de muros a una capa con hidrófugo

Los muros se revocarán a una capa con mezcla 1:2:6 (cemento-cal-arena), con adición especial de ceresita en porcentaje adecuado.

De mamposterías en el Exterior de muros.

Los muros se revocarán a 2 (dos) capas, con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Antes de su realización, éstos deberán mojarse abundantemente. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos. Las aristas serán vivas. En las mochetas, cantos y aristas, será usada una mezcla 1:1:4 (cemento-cal-arena). Los revoques deberán tener un aspecto uniforme una vez concluidos.

La mezcla para revoque será hecha con arena tamizada y cal colada. Este revoque interior incluye en el rubro, los revoques de encadenado y vigas, que coinciden con los muros; pero a éstos últimos se le hará previamente una azotada de cemento-arena

(1: 3).

Revoque de Vigas / Encadenado Superior de HºAº

Las vigas se revocarán a 1 (una) capa con mezcla 1:4:16 (cemento-cal-arena). Pero previamente se hará un salpicado de cemento-arena en proporción 1:3. Todo revoque terminado no será de espesor mayor a 1,5 cm. y será perfectamente liso y uniforme, sin superficies combadas o desaplomadas, ni rebarbas u otros defectos.

#### 10. Pintura exterior sobre revoque a 2 capas

Antes de ejecutar la pintura, 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 los trabajos se retocarán esmeradamente una vez concluidos. No se admitirá el empleo de pintura espesa para tapar poros, grietas u otros defectos. EL CONTRATISTA 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.



Los muros revocados nuevos, una vez curados con la pintura al latex, deberán ser tratados con 2 manos de pintura látex color, a definir por el fiscal.

## **ESTRUCTURA DE HORMIGÓN ARMADO**

### **Condiciones generales**

El CONTRATISTA proveerá todos los materiales, mano de obra, implementos, etc., para ejecutar completamente terminadas y de acuerdo con su fin, las fundaciones y demás elementos resistentes, accesorios y todo otro trabajo a fin, aunque no surja de planos, especificaciones o detalles de la documentación de la obra. En este numeral se establecen especificaciones relativas a estructuras de hormigón armado en general. Dichas estructuras serán ejecutadas tal como se indica en los planos y demás especificaciones del proyecto, debiendo respetar los lineamientos básicos, la distribución estructural y dimensionadas consignadas en los planos generales y de detalles. El CONTRATISTA realizará los cálculos estructurales y los estudios de suelo en la mayor brevedad posible, no superando los 30 días. Los mismos tendrán previa revisión, verificación de la fiscalización, quién dará su visto bueno antes del inicio de la construcción. Asimismo, le corresponde la confección del cálculo y de la memoria descriptiva de encofrados y apuntalamientos, así como la de los planos y planillas de doblado de hierros. El CONTRATISTA es el único responsable de la calidad del hormigón, de la correcta ejecución de la obra y del cumplimiento de lo establecido en los planos y demás documentos del proyecto. El hecho de aprobación por parte de la FISCALIZACIÓN de los materiales, dosajes y otros aspectos que se refieren a la ejecución de las estructuras, no exime al CONTRATISTA de la responsabilidad establecida. El CONTRATISTA deberá subsanar todas las deficiencias que presenten las estructuras. Si la reparación no fuese aprobada por la FISCALIZACIÓN, el CONTRATISTA demolerá la estructura o parte de ella, conforme a las indicaciones de la FISCALIZACIÓN. Resistencia Mecánica del Hormigón La calidad del hormigón, desde el punto de vista mecánico, estará definida por el valor de su resistencia característica de roturar a compresión  $F_{ck}$  correspondiente a la edad en que aquel deba soportar las tensiones de proyecto. Salvo indicación expresa en otro sentido, dicha edad será de 28 días y  $F_{ck} = 210 \text{ Kg/cm}^2$  y  $f_{ck} = 250 \text{ kg/cm}^2$  para columnas. Para el cálculo de la resistencia característica estimada, se utilizara  $F_{ck} \text{ estimado} = X_1 + X_2 - X_3^3 \cdot 0.9 X_1$  donde  $X_1 < X_2 < X_6$  son los resultados obtenidos en los ensayos de rotura de probetas, en una muestra de 6 probetas. En general se seguirán las indicaciones y recomendaciones emitidas por la INTN. Los valores de las resistencias características son los indicados en los planos correspondientes. El cálculo de la resistencia característica del hormigón se realizará sobre las bases de ensayos de probetas cilíndricas normales de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura moldeadas y curadas de acuerdo con lo que establecen las normas del INTN. Cuando se trate de juzgar la calidad y uniformidad del hormigón colocado en obra, el curado de las probetas se realizará en condiciones normalizadas de humedad y temperatura. Resistencia característica hormigón en obra En obra se controlará sistemáticamente la calidad y uniformidad de cada tipo de hormigón.

- Cada tipo de hormigón colocado en obra deberá cumplir las siguientes condiciones mínimas:

- $F_{ck}$  est. igual o mayor que la especificada.
  - El promedio de los resultados de cuatro ensayos consecutivos cualquiera será igual o mayor que  $F_{ck}$  est.
  - Ningún resultado individual será menor a 85% de  $F_{ck}$ . Si no cumplen una o más de las condiciones indicadas en B, el hormigón representado por las probetas ensayadas no reúne la resistencia mecánica exigida por estas especificaciones.
- Composición y Dosificación del Hormigón Las proporciones de los materiales componentes de cada tipo de hormigón se determinará en forma experimental, teniendo en cuenta las exigencias establecidas que determinaran sus características y condiciones de calidad. El dosaje correcto del hormigón será aquel que le proporcione:
- Consistencia y Trabajabilidad.
  - Resistencia especificada.
  - Máxima protección de las armaduras.
  - Resistencia a la acción agresiva del medio ambiente al que estará expuesta la estructura.
  - Condiciones necesarias requeridas por las estructuras. Se realizarán los ensayos necesarios para cumplir lo establecido en el inciso anterior empleando muestras representativas de todos los materiales que se propone usar en la elaboración del hormigón en obra. Es responsabilidad del CONTRATISTA la preparación de los hormigones de prueba en el momento oportuno para no atrasar la ejecución de la estructura. Los resultados de los ensayos de resistencia de los hormigones de prueba, deberán dar resistencias medias tales, a las edades que corresponda, que, con el coeficiente de variación estimado o determinado para dicho hormigón, pueda obtenerse la resistencia característica especificada. No se autorizará la colocación de ningún hormigón que no cumpla con lo especificado más arriba.

### **Proceso constructivo**

#### **- Control de la calidad del hormigón**



EL CONTRATISTA deberá controlar la calidad del hormigón amasado, verificando su consistencia mediante el un ensayo de asentamiento o cono de Abrams. El no cumplimiento de las especificaciones establecidas para el hormigón implicará el rechazo automático de la amasada correspondiente y la corrección de la dosificación. El CONTRATISTA realizará como mínimo 3 probetas cilíndricas por cada camión Mixer u 8.00 m<sup>3</sup>, y serán ensayadas de a una muestra a los 7, 14 y 28 días. La FISCALIZACIÓN podrá solicitar más probetas si considera que fuera necesario. El CONTRATISTA llevará un registro de todos los ensayos realizados, en forma ordenada, con todos los datos de interés, a más de la anotación del lugar preciso de colocación del hormigón representado por las muestras. La FISCALIZACIÓN podrá verificar y controlar la realización y los resultados de los ensayos en todo momento. Después de haberse obtenido los primeros resultados, la verificación del cumplimiento de las especificaciones se harán en cualquier oportunidad posterior, haciendo intervenir todos los resultados obtenidos hasta la fecha para la misma edad del ensayo. Si los resultados de los ensayos a la edad de 7 días indican, a juicio de FISCALIZACIÓN, que el hormigón no alcanzara la resistencia especificada para la edad de 28 días, se tomarán las medidas correctivas inmediatamente. La FISCALIZACIÓN podrá solicitar otros tipos de ensayos al hormigón.

**Disposiciones generales sobre colocación del hormigón.** El CONTRATISTA hará un plan de Hormigonado que deberá someter a la FISCALIZACIÓN para su aprobación. El CONTRATISTA comunicará a la FISCALIZACIÓN la fecha y hora de la iniciación de las tareas de Hormigonado. El hormigón será depositado lo más cerca de su posición definitiva en los encofrados. La velocidad de su colocación será la mínima posible y el trabajo lo deberá hacer personal idóneo. El hormigón de vigas y tableros de puentes será colocado en capas continuas de espesores máximos antes que la carpa precedente alcance el tiempo de fraguado inicial. El hormigón que haya alcanzado el tiempo de fraguado inicial se haya endurecido parcialmente o contaminado con sustancias extrañas, no será colocado en obra. En ningún caso se permitirá el agregado de agua para establecer el asentamiento de hormigón. Para los lugares de difícil colocación y compactación del hormigón o donde haya acumulación de armaduras, el hormigón contendrá 50 kg. Más de cemento por cada metro cúbico, y el tamaño máximo de árido grueso de 19 mm. El asentamiento será de 12 cm. No podrá verterse libremente el hormigón desde alturas mayores de 3 metros, para alturas mayores se usará embudos y conductos cilíndricos ajustables. El conducto se mantendrá lleno de hormigón y el extremo inferior permanecerá sumergido en el hormigón fresco. La colocación del hormigón sobre superficies inclinadas se iniciará en el punto más bajo de estas. No se realizarán operaciones de Hormigonado con lluvias que puedan perjudicar la calidad del hormigón.

**Protección del hormigón** Para iniciar el Hormigonado, debe encontrarse en obra el equipo necesario para la protección y el curado. Luego de su colocación, el hormigón será protegido contra la lluvia, calor o frío excesivos, vibraciones, sobrecargas en general, contra toda que tienda a perjudicarlo. Se evitará el contacto de las estructuras con medios agresivos durante por lo menos el periodo de colocación, protección y curado. No se permitirá el Hormigonado en caso que se pronostique temperaturas menores a 5°C para el día siguiente. En tiempos calurosos y se evitará que las condiciones atmosféricas provoquen un secado prematuro del hormigón.

**Curado del hormigón** El curado se iniciará tan pronto como el endurecimiento de la superficie del hormigón lo permita. Se establece un periodo de curado mínimo de 7 días para los hormigones de cemento portland, siempre que la temperatura del aire en contacto con el hormigón se mantenga en 10 grados centígrados o más. Para hormigones de alta resistencia inicial, el curado será de 4 días. Para estructuras que van a estar en contactos con medios agresivos, los periodos de curado establecidos en B serán 10 y 7 días respectivamente. **Curado por humedecimiento** El hormigón se mantendrá permanentemente humedecido durante el periodo de curado establecido. El agua se podrá aplicarse directamente sobre la superficie del hormigón o sobre arpillera, tela de algodón, u otro material capaz de mantener la humedad. Al finalizar el curado, se procederá a eliminar todo resto de los materiales empleados para dicho fin.

**Compactación** Después de su colocación en los encofrados, el hormigón será compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible sin producir segregación. La compactación se realizará por vibración mecánica de alta frecuencia. El mínimo de vibradores y su potencia serán los necesarios para que la compactación se realice con rapidez y eficiencia. La vibración deberá quedar terminada en un plazo mínimo de 15 minutos contados a partir del momento en que el hormigón se colocó en los encofrados. Los elementos vibrantes se dejarán penetrar y se extraerán en posición vertical; deberán penetrar en la parte superior de la capa colocada anteriormente y revivirla.

No podrá colocarse hormigón fresco sobre otro que no haya sido adecuadamente compactado. El hormigón no podrá ser vibrado ni revibrado después de haber alcanzado el tiempo de fraguado inicial. Los vibradores se colocarán a distancias menores que el doble del radio del círculo dentro del cual la vibración visiblemente efectiva. El vibrador será mantenido en cada lugar de inserción, solo durante el tiempo necesario para producir la compactación del hormigón. La vibración será interrumpida tan pronto cese el desprendimiento de las grandes burbujas de aire y aparezca lechada en la superficie. Se evitará los contactos de los vibradores con el encofrado y los desplazamientos de las armaduras de su posición especificada. Los vibradores de encofrados se usarán solo cuando el uso de los de inmersión sea imposible y cuando la resistencia de los encofrados lo permitan. Todo equipo de compactación que no se opere satisfactoriamente debe ser reemplazado. Cuando sea necesario, la vibración mecánica, será completada con la compactación manual. Si durante o después de la ejecución de las estructuras los encofrados, cimbras o apuntalamiento sufriesen deformaciones que modifiquen las dimensiones, niveles o alineaciones de los elementos estructurales, la FISCALIZACIÓN ordenará al CONTRATISTA la demolición y reconstrucción de las partes afectadas.

**Disposiciones Generales** Los encofrados de columnas, costados de vigas y otros elementos estructurales sostenidos por cimbras y puntales, no podrán removerse antes de 72 horas contadas a partir del momento en que el hormigón alcanza el tiempo de fraguado inicial. A dichas horas se les sumarán los números de días en que la temperatura del aire con el contacto de la estructura permanece por debajo de 5 grados centígrados. Tampoco se iniciará la remoción, si el hormigón no es suficientemente resistente a posibles deterioros, que pueda ocurrir como consecuencia del desencofrado. No se iniciarán la remoción de cimbras y puntales

antes de 10 días a partir del momento en que se hormigonó el elemento estructural sostenido por aquellos, Con respecto a temperaturas menores de 5 grados centígrados. Tampoco se iniciará la remoción, si la resistencia del hormigón de la estructura no alcanza el 75% de la especificada. En general los encofrados se retirarán de abajo hacia arriba, así las columnas se desencofrarán antes de losas y vigas. Los elementos estructurales que al removerse los encofrados quedarán sometidos a la totalidad de las cargas y sobrecargas del cálculo, serán tratados con precauciones especiales. No se acumularán cargas excesivas sobre las estructuras durante el periodo constructivo. Las sobrecargas del cálculo solo serán aplicadas en estructuras que no tengan por lo menos 30 días de edad. Plazos mínimos. Los plazos mínimos que deberán permanecer en sus sitios las distintas piezas de encofrados y sostén son:

- Encofrados laterales de vigas y muros 3 días.
- Encofrado de columnas y pilares 7 días.
- Encofrados de losas, pilares y vigas de hormigón visto dejando puntales de seguridad en las losas 14 días.
- Remoción de todos los puntales de seguridad de losas y vigas 21 días.

En casos especiales, cuando las características de la estructura así lo exigen, los plazos mínimos de A. serán aumentados por la FISCALIZACIÓN. Los plazos mínimos serán reducidos por la FISCALIZACIÓN cuando se usen cementos de alta resistencia inicial, o aditivos aceleradores de la resistencia y siempre que no se ponga en peligro la seguridad de la estructura. Encofrados y puntales. Serán confeccionados con piezas de madera fenólica (Con un espesor mínimo de 12 mm), de metal u otro material que garantice la resistencia para soportar el vaciado del hormigón y la presión que éste generará. Deberán ser lo suficientemente resistentes para soportar el vaciado del hormigón y la presión que éste generará. Deberán ser lo suficientemente resistentes para soportar la presión del vaciado, el vibrado del hormigón, sin sufrir movimientos, e impedir la pérdida de agua de amasado de la mezcla. Los encofrados serán estancos, a fin de evitar el empobrecimiento del hormigón por escurrimiento en la lechada de cemento. Deberán ser de fácil desarme a los efectos de permitir desencofrados parciales o sucesivos de la estructura a fin de favorecer el endurecimiento del hormigón sin alterar las condiciones de alterabilidad del conjunto. Se dejarán previstos de antemano los agujeros y nichos necesarios, para los artefactos de iluminación y ventiladores. La parte inferior de una de las caras de los moldes de columnas, quedará abierta hasta poco antes de colocar el hormigón a objeto de ver prolijamente limpia la punta. A los encofrados de las vigas de luces mayores de 6 m, se proveerá de una flecha hacia arriba de 2 mm. por cada metro de luz, además los encofrados deberán tener las dimensiones libres de un par de milímetros más de los definitivos, en consideración del aumento del volumen de la madera a humedecerse y por contracción del hormigón. La remoción de los encofrados será realizada previa autorización de la fiscalización, en un tiempo que garantice la no rotura de las piezas. Los puntales serán también de madera o metálicos aprobados por la fiscalización y deberán apoyar sobre el suelo por intermedio de tabloncillos y por interposición de piezas de madera en formas de cuñas encontradas que permitan imprimir a aquellos en cualquier momento descansos paulatinos. Estos puntales no podrán tener una separación de más de 0,80 m o conforme a los resultados de dimensionamiento. Entre los puntales se deberán colocar alfajías en cruz en forma de contravientos, para garantizar la estabilidad de aquellos contra refuerzos accidentales. Los puntales no podrán ser empalmados más de una vez y en tercio de su altura, en una misma estructura no habrá más de 25% de parantes empalmados y no más de uno por cada cuatro de un mismo elemento; el empalme de los parantes será con tabloncillos en los cuatro costados. Armaduras. El acero utilizado para la fabricación de armaduras deberá ser de calidad DN 42, A36 o similar, con características fyk igual o mayor a 4200 kg/cm<sup>2</sup>, tensión de rotura fs igual o mayor a 4620 kg/cm<sup>2</sup>, alargamiento de rotura en % sobre base de 5 diámetros mayor o igual a 11%, y relación fs/fyk mayor o igual a 1.10.

#### · Protección del material.

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

#### · Corte y doblado.

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

#### · Colocación y fijación.

Todos los aceros para armaduras deberán ser colocados exactamente en las posiciones indicadas en los planos y firmemente sostenidos durante la colocación y el asentamiento del hormigón. Los empalmes o uniones deberán ser escalonados tan lejos unos de otros como sea posible. Las barras deberán ser amarradas en todas las intersecciones, para las ataduras de las varillas se usarán alambres de producción nacional. Para evitar el contacto de las armaduras con el encofrado, deberán ser separados por bloques de morteros. Todas las varillas deberán tener una extensión de fluencia convencional = 4.200 Kg. /cm<sup>2</sup>.

#### **· Agregados.**

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

#### **· Mezclado del Hormigón.**

El hormigón a utilizar será hormigón elaborado en planta fck de 210 Kg. /cm<sup>2</sup> y fck de 250kg/cm<sup>2</sup> (según elemento estructural) 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.

#### **· Colocación del Hormigón.**

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

#### **· Curado del Hormigón.**

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

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

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

#### **· Remiendos.**

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

### **11. Graderías de hormigón armado según calculo estructural**

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el cálculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

El detalle de armaduras y posicionamiento de varillas y negativos se seguirán estrictamente como se especifican en los planos técnicos. Los encofrados no presentarán ningún tipo de pandeo o defecto que no permita el perfecto llenado de las graderías. Se utilizarán vibradores que distribuyan las cargas en todo el encofrado evitando la formación de espacios huecos, sin llenado, asegurando el recubrimiento de las estructura metálica.

El recubrimiento mínimo de las varillas serán de 5cm, se utilizarán bulines para asegurar el correcto recubrimiento de las mismas. Los planos de calculo a ser utilizados corresponden a los EHA-01 hasta EHA-16.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **12. Vigas de hormigón armado para estructura de graderías según calculo estructural dim. 0,60x0,20x8,00m**

Los detalles de las vigas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural

Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexado a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **13. Columnas de hormigón armado bajo graderías según calculo estructural dim. 2,70x0,60x0,20m.**

Los detalles de las columnas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural. Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexado a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **14. Columnas de hormigon armado bajo graderias según calculo estructural dim. 3,77x0,60x0,20m.**

Los detalles de las columnas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural. Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexado a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **15. Columnas de hormigon armado bajo graderias según calculo estructural dim. 5,00x0,60x0,20m.**

Los detalles de las columnas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural. Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexado a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **16. Columnas de hormigón armado para palcos según calculo estructural**

Los detalles de las columnas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural. Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **17. Vigas de hormigón armado para palco según calculo estructural**

Los detalles de las vigas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural

Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **18. Losa de Hormigon armado para palco según calculo estructural**

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el cálculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

El detalle de armaduras y posicionamiento de varillas y negativos se seguirán estrictamente como se especifican en los planos técnicos. Los encofrados no presentarán ningún tipo de pandeo o defecto que no permita el perfecto llenado de las graderías. Se utilizarán vibradores que distribuyan las cargas en todo el encofrado evitando la formación de espacios huecos, sin llenado, asegurando el recubrimiento de las estructura metálica.

El recubrimiento mínimo de las varillas serán de 5cm, se utilizarán bulines para asegurar el correcto recubrimiento de las mismas. Los planos de calculo a ser utilizados corresponden a los EHA-01 hasta EHA-16.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **19. Columnas de hormigon armado para escenario según calculo estructural**

Los detalles de las columnas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural. Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo

las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **20. Vigas de hormigon armado para escenario según calculo estructural**

Los detalles de las vigas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural

Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **21. Losa de Hormigon armado para escenario según calculo estructural**

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el cálculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

El detalle de armaduras y posicionamiento de varillas y negativos se seguirán estrictamente como se especifican en los planos técnicos. Los encofrados no presentarán ningún tipo de pandeo o defecto que no permita el perfecto llenado de las graderías. Se utilizarán vibradores que distribuyan las cargas en todo el encofrado evitando la formación de espacios huecos, sin llenado, asegurando el recubrimiento de la estructura metálica.

El recubrimiento mínimo de las varillas serán de 5cm, se utilizarán bulines para asegurar el correcto recubrimiento de las mismas. Los planos de calculo a ser utilizados corresponden a los EHA-01 hasta EHA-16.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **22. Vigas de hormigon armado bajo escaleras según calculo estructural**

Los detalles de las vigas se encuentran contenidos en los planos de calculo estructural

Los ganchos en el armado de losa serán de 90°. Deberán tener una longitud no menor a 10 cm. Los ganchos de los estribos deben formar un ángulo de 135°. Y serán dispuestos como se muestra en los detalles de los planos.

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el calculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

Al ejecutar este ítem el contratista deberá dejar todos los salientes de varillas de acero necesarios para avanzar en la siguiente etapa, sin que esto suponga un gasto adicional alguno a la CONTRATANTE. La Longitud mínima útil de los salientes deberá ser L/3 y deberá ejecutarse conforme a los planos estructurales.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **23. Losa de hormigon armado para escaleras según calculo estructural**

El cargamento del H°A° deberá de realizarse en una sola carga, y se deberá de realizar con hormigón elaborado, siguiendo las especificaciones establecidas en el cálculo estructural anexo a estas especificaciones. Resistencia sugerida del H° 21 MPa.

El detalle de armaduras y posicionamiento de varillas y negativos se seguirán estrictamente como se especifican en los



planos técnicos. Los encofrados no presentarán ningún tipo de pandeo o defecto que no permita el perfecto llenado de las graderías. Se utilizarán vibradores que distribuyan las cargas en todo el encofrado evitando la formación de espacios huecos, sin llenado, asegurando el recubrimiento de la estructura metálica.

El recubrimiento mínimo de las varillas serán de 5cm, se utilizarán bulines para asegurar el correcto recubrimiento de las mismas. Los planos de cálculo a ser utilizados corresponden a los EHA-01 hasta EHA-16.

Deben cumplir con las indicaciones detalladas en los planos del cálculo y se complementará con las especificaciones del hormigón estructural ya mencionada en el en los detalles generales de Estructuras de Hormigón Armado.

#### **24. Construcción de techo: Parasoles de Policarbonato alveolar de 6mm sujeto a sistema spider para fachada de acceso principal a polideportivo.**

El sistema spider es un tipo de **envolvente de edificios** en donde las hojas de policarbonato se fijan a la estructura principal mediante herrajes especiales hechos de aluminio o de acero inoxidable de alta aleación llamados arañas. El sistema, además, se compone de rótulas, abrazaderas, anclas, placas, ángulos, tornillos, bisagras, tensores, pilares, costillas y otras piezas de conexión y soporte.

Las hojas de **policarbonato alveolar de 6mm se fijan con rótulas a las arañas a través de orificios perforados** en ellas, y a su vez las arañas mantienen unidos a los paneles. Por su parte, el sellado de las juntas entre policarbonatos se realiza con siliconas estructurales que son extremadamente resistentes a todo tipo de elementos ambientales. El policarbonato es

un material plástico versátil y resistente, muy utilizado en fachadas de edificios. Ofrece ventajas como alta resistencia al impacto, buena transmisión de luz, flexibilidad de diseño, y propiedades de aislamiento térmico y acústico. Se colocarán tensores con cabos metálicos para asegurar la rigidizarán la estructura.

### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA**

#### **Generalidades**

La ejecución de las instalaciones eléctricas de la construcción, se realizarán según lo indicado en los planos.

Los cables de alimentación a emplearse serán de secciones no menores a 4 mm<sup>2</sup> para los troncos y de 2mm<sup>2</sup> para los ramales.

Cada circuito monofásico contará con cable neutro independiente y de la misma sección de la fase. Cuando el Equipo o Artefacto lo requiera, se agregará el cable de tierra correspondiente.

No se admitirá la colocación de electroductos y/o cables inapropiados o de menor sección a lo indicado.

Para el alojamiento de los electroductos en la pared el picado será lo necesariamente profundo y la fijación se hará con calces laterales, evitando el aplastamiento o daño del mismo.

No se admitirá en ningún caso que se perfora con elementos punzantes (clavo) o que se atravesase el electroducto para su fijación.

Se deberá prever todo lo necesario para las conexiones y todos los trabajos según las normas, reglamentos y procedimientos establecidos para la misma.

**Esta instalación deberá ser comunicada y aprobada por la Fiscalización de Obra.**

Las Instalaciones Eléctricas deberán ser monofásicas o trifásicas, y deberán contar con tomacorriente y de iluminación para la utilización en obra, con todos los elementos necesarios (artefacto, cableado, llave protectora etc.).

#### **Equipos y Herramientas**

Se es el único responsable por el suministro de los equipos, herramientas y señalizaciones necesarios para la buena ejecución de los servicios. La FISCALIZACION, en cualquier momento, podrá inspeccionar la calidad y adecuación de esos equipos y herramientas.

#### **Equipos y Herramientas mínimas:**

2 (Dos) multímetro;

2 (Dos) pinza amperométrica;

1 (un) medidor de resistividad eléctrica de tierra con tres terminales; 1 (Una) pinza aprieta terminales;

2 (Dos) zunchadora;

3 (Tres) taladros eléctricos;

4 (Cuatro) escalera tijera aislada de 4 m;

3 (Tres) cajas con herramientas para oficial completas, para trabajos de electricidad en MT/BT; 10 (diez) conos de seguridad para señalización.

Estos equipos y herramientas, Se los presentará a la FISCALIZACION, a más tardar 5 (cinco) días después de la fecha de inicio, indicada en la Orden de Inicio de los Servicios.

Se deberá sustituir los equipos y herramientas rechazados por la FISCALIZACION en el menor tiempo posible, no representando este hecho motivo para una postergación de los plazos establecidos para la ejecución de los servicios.

#### **CONDICIONES Y CARACTERÍSTICAS DE OPERACIÓN**

Los equipos a ser proveídos e instalados deben ser adecuados para operar en las siguientes condiciones ambientales:

**Clima:** Tropical;

**Altitud:** hasta 1.000 m sobre el nivel del mar; **Temperatura ambiente:** de 5 a 45°C; **Temperatura media anual:** 21°C;

**Humedad relativa del aire:** del 90 %; **Precipitación media anual:** 2.000 mm;

**Descargas atmosféricas:** Densidad 10 rayos/km<sup>2</sup>/año; **Índice cerámico:** 100 días/año.

#### **CARACTERÍSTICAS ELÉCTRICAS EN MEDIA TENSIÓN.**

Los equipos a ser proveídos e instalados deben atender a un sistema eléctrico con las siguientes características principales:

Tensión máxima (eficaz) 25 kV; Tensión nominal de operación (eficaz) 23 kV;

Nivel de aislamiento (BIL) 1,2/50µs 125 kV; Nivel de aislamiento (TAFI) 50Hz/1min 40 kV; Frecuencia 50 Hz;

Características eléctricas en baja tensión:

Sistema de conexión 220/380V; Neutro Aterrado;

Tensión de servicio (220 ±22)V; Frecuencia Nominal (50±1)Hz;

#### **POTENCIA PREVISTA**

Para el cálculo de la potencia prevista según la ITC-BT-10, se tendrá en cuenta la estimación de carga correspondiente a polideportivos, considerando 10 W por metro cuadrado de superficie. La superficie construida del edificio es de 7.602 m<sup>2</sup>. Por tanto, la potencia prevista será dicha superficie multiplicada por 10 W/m<sup>2</sup>, es decir, 76.020 W.

Potencia instalada Para el cálculo de la potencia instalada, se ha tenido en cuenta los distintos circuitos, tanto de fuerza como de iluminación, y la potencia generada por ellos. Para ello, se ha calculado la potencia total y la potencia simultánea, con un coeficiente de simultaneidad de 0,7.

La suma de todos los receptores da lugar a la potencia instalada y, tras utilizar un coeficiente de simultaneidad, la potencia simultánea.

#### **Descripción del establecimiento**

El establecimiento se clasifica de pública concurrencia y, por lo tanto, se calculará su ocupación a razón de una persona por cada 0,8 m<sup>2</sup> de superficie útil, a excepción de pasillos, repartidores, vestidores y servicios.

#### **Suministro de energía**

El suministro de energía eléctrica a este establecimiento se efectuará en baja tensión al momento de la construcción, desde la caja general de protección dispuesta en la fachada de la edificación. Las características eléctricas para dicho suministro son las siguientes: Distribución: Trifásica con neutro. **Tensión de servicio: 380/220 V. Frecuencia: 50 Hz. Pero se prevé la instalación de un PD de 100 Kva**

#### **Descripción y justificación de las canalizaciones elegidas**

Se proyecta que la instalación de conductores con cubierta uni o multipolares en el interior de canalizaciones enterradas, desde el cuadro general de distribución hasta cada uno de los receptores.

#### **Acometida**

La acometida es la parte de la instalación de la red de distribución que alimenta la caja general de protección. Para este proyecto, se propone que discorra de forma aérea hasta el PD en pórtico y su derivación en baja tensión hasta el tablero de



corte general con medidor y puesta a tierra.

#### **Situación del cuadro de distribución**

El cuadro general de mando y protección se emplazará en un lugar **no accesible al público**. En este caso, se dispone de un cuarto de oficinas donde está ubicado dicho cuadro. Dicho cuarto está ubicado en la planta baja en la esquina frontal al edificio. Y en este lugar se podría controlar el corte general de energía como el encendido de las luces internas al edificio.

#### **Número de cuadros eléctricos.**

#### **Composición y características. Envolventes.**

Existirá un tablero general y cinco tableros secundarios, situados en la cancha, en el área de negocios y dos en la planta baja, que albergarán todos los dispositivos de mando y protección del polideportivo. Desde estos partirán los distintos circuitos que alimentarán los diferentes receptores, tanto de alumbrado como de fuerza motriz. Dichos cuadros, alojarán todos los elementos de maniobra y protección para la instalación y que consisten en diferenciales y magnetotérmicos de corte omnipolar integrados para los distintos circuitos. El cableado de los cuadros se realizará con cable libre de halógenos.

En los cuadros, se identificarán todos los circuitos y componentes, (número y nombre) tensión de suministro y numeración de bornas. Todas las entradas y salidas de líneas deberán disponerse por la parte inferior del armario

En el cuadro general, los circuitos vendrán protegidos con interruptor diferencial de 30 mA y 15, 40 y 50 A, dependiendo del circuito, con poder de corte de 6kA y un magnetotérmico según la intensidad del circuito y poder de corte 6kA.

Interruptor General Automático (IGA) Se proyecta instalar un interruptor general de corte en la parte superior del cuadro general de distribución. Será un interruptor de 125 A. Se deberá establecer selectividad, por lo que la curva de disparo de este interruptor será más lenta que los que tienen aguas abajo.

Medidas de protección contra sobrecorrientes Todos los circuitos eléctricos de salida de los cuadros estarán protegidos contra las sobrecorrientes por medio de interruptores automáticos magnetotérmicos, cumpliendo con las especificaciones de la ANDE, los dispositivos tendrán que proteger las tres fases y el neutro en circuitos trifásicos al ser una instalación tipo TT con sección de neutro menor que sección de fase. En circuitos monofásicos, también se protegerá el neutro aunque no sea necesario, por lo que se pondrán magnetotérmicos bipolares.

En el caso de los interruptores magnetotérmicos, la selectividad se realizará mediante diferentes curvas de disparo y mediante un pequeño retardo en el Interruptor General Automático. La filiación se tendrá en cuenta ya que el IGA es capaz de absorber una cantidad de corriente de cortocircuito, evitando así que llegue todo el impacto a los magnetotérmicos. Se instalará un magnetotérmico para cada subcuadro y otro para cada circuito, tal y como se describe en el siguiente apartado.

Medidas de protección contra sobretensiones Se instalarán dispositivos de protección contra sobretensiones, tanto transitoria como permanente. La protección contra sobretensiones permanente se resolverá con una bobina de protección MSU, que controla la tensión de la instalación asociada con el interruptor automático. Esta protección se resolverá con limitadores de sobretensión y se instalarán en paralelo a la instalación.

#### **Canalizaciones**

#### **Las canalizaciones se instalarán:**

- Bajo tubo flexible de polietileno corrugado en falso techo o empotrado.
- Bajo tubo rígido de PVC en instalación vista.
- Enterradas.

#### **Paso a través de elementos de la construcción**

En toda la longitud de los pasos de canalizaciones no se dispondrán empalmes o derivaciones de cables. Las canalizaciones en forma de bandeja no atravesarán ningún elemento constructivo, sino que los evitarán realizando giros de 90° mínimo. Las canalizaciones que parten desde estas bandejas, podrán atravesar tabiques mediante perforaciones.

Las canalizaciones estarán suficientemente protegidas contra los deterioros mecánicos, las acciones químicas y los efectos de la humedad. Esta protección se exigirá de forma continua en toda la longitud del paso.

#### **CONDUCTORES ACTIVOS:**

Para la transmisión de energía eléctrica se utilizarán cables de cobre de polietileno reticulado, no propagadores de la llama y con emisión de gases y humos de opacidad reducida, cero halógenos.

Para la conducción en circuitos trifásicos, se utilizará un cable con denominación técnica con aislamiento de 0,6/1 kV.

Para circuitos monofásicos se utilizarán cables unipolares con aislamiento de 450/750 V.

— Las secciones de los cables se dimensionarán según la intensidad que vaya a recorrerlos y teniendo en cuenta que la caída máxima de tensión no puede superar un 3% para alumbrado y un 5% para circuitos de fuerza. Se tendrá en cuenta también la solución más económica.

— La identificación de los conductores será mediante código de colores, tal y como indica el apartado antes descripto de la siguiente manera: rojo, blanco y azul para las fases; negro para el neutro y amarillo-verde para el conductor de protección.

#### **Conductores de protección:**

El conductor de protección será de igual sección que los conductores activos cuando estos sean de sección igual o menor a 16 mm<sup>2</sup>, o de la mitad de ella en otro caso. — La sección del conductor de protección depende directamente del conductor principal. Aun así, en el caso de esta instalación, se procurará utilizar un conductor de protección de la misma sección que los conductores activos.

#### **Criterios de equilibrado de circuitos**

Se equilibrarán los circuitos y las cargas de modo que los diferentes conductores no tengan que soportar intensidades demasiado distintas a las de otros circuitos, evitando comprometer la seguridad de los mismos. Descripción y características de los circuitos interiores Los circuitos interiores discurrirán a través de las instalaciones, desde el cuadro de baja tensión hasta las cajas de registro y desde estas a las tomas de corriente y receptores de alumbrado de forma directa. En la siguiente tabla se muestran los circuitos que se tienen en este proyecto.

#### **Tomas de corriente**

Las tomas de corriente serán de material aislante, llevarán marcadas su intensidad y tensión nominales de trabajo y dispondrán de puesta a tierra, como norma general. Todas las tomas deberán ir instaladas dentro de cajas empotradas en los paramentos, de forma que al exterior solo podrá aparecer el mando totalmente aislado y la tapa embellecedora. Las tomas generales son aquellas que no tienen receptor asociado. Estas tomas están destinadas a cualquier tipo de receptor.

La distribución de las diferentes tomas se ha realizado teniendo en cuenta las actividades a realizar en cada habitación del pabellón. Las tomas dedicadas son aquellas que tienen un receptor asociado fijo, como puede ser un secador de mano. En este caso, se emplearán las tomas dedicadas iguales a las tomas generales ya que los receptores son monofásicos y consumen una potencia permisible para un enchufe con base de 16 A.

#### **Suministros complementarios o de seguridad**

En el presente recinto, se proyecta instalar un suministro de reserva con un grupo electrógeno de 60-100 kVA.

La justificación de estos se calculará una vez determinado los valores de potencia máxima.

Alumbrado de emergencia El alumbrado de emergencia para el tipo de local de que se trata, no precisará la existencia de alumbrado de reemplazamiento, estará únicamente compuesto del llamado alumbrado de seguridad y desglosándose este último en alumbrado de evacuación y alumbrado ambiente o anti-pánico.

El alumbrado de evacuación garantizará el reconocimiento y el uso de los medios o rutas de evacuación en el caso de que los locales estén ocupados.

La relación entre la iluminancia máxima y mínima en el eje de los pasos principales será menor a 40. Por otro lado, el alumbrado ambiente o antipánico se ha previsto para evitar cualquier riesgo de pánico y proporcionar una iluminación ambiente adecuada que permita a los ocupantes identificar y acceder a las rutas de evacuación identificando obstáculos. Ambos alumbrados entrarán en funcionamiento cuando se produzca el fallo de la alimentación normal, como mínimo durante una hora, proporcionando la iluminación prevista. Asimismo, deberán permitir por medio de fuentes propias de energía, sean o no exclusivas para dicho alumbrado, pero no por fuente de suministro exterior.

El caso que nos ocupa es el de equipos de alimentación autónoma automática con corte breve, es decir, que sea disponible 0,5 segundos como máximo. Al tratarse de equipos autónomos, se permite usar un suministro exterior para su carga.

#### **INSTALACIONES DE ALUMBRADO**

##### **Alumbrado interior**

En esta instalación se dispone que deban cumplir sus condiciones las edificaciones cuyas características sean las siguientes:

- a) Edificios de nueva construcción.
- b) Rehabilitación de edificios existentes con una superficie útil superior a 1000 m<sup>2</sup>, donde se renueve más del 25% de la superficie iluminada.

c) Instalaciones industriales, talleres y edificios agrícolas no residenciales.

En el caso del presente proyecto, se aplicará lo que prescribe el documento básico de ahorro de energía de reglamento ANDE de BT, dado que forma parte de la clasificación

a). Se debe tener en cuenta que los factores de reflectancia en paredes, suelos y techos deben ser 0,50%, 0,20% y 0,70%, respectivamente.

Cada zona del recinto objeto de este proyecto, tiene unos niveles lumínicos diferentes. Por tanto, la zona de la cancha tendrá una iluminancia requerida de 750 lux al estar preparada para deportes como baloncesto, la zona de las gradas de 50 a 100 lux, los vestuarios de 200 a 500 lux y, por último, las zonas de paso de 50 a 200 lux, cumpliendo así con el documento básico de ANDE en cuanto a iluminación.

Las luminarias elegidas para el interior del polideportivo son las siguientes:

400 W LED 6500 °K Siemens

200 W LED 6500 °K Siemens

Su conexión eléctrica se realiza desde el cuadro general de la instalación, con protección magnetotérmica onipolar y diferenciales de 30 mA de sensibilidad. Dispondrá de un conductor enterrado bajo tubo de polietileno de alta densidad, de sección mínima de 110 mm<sup>2</sup>, con sección mínima de cable de 6 mm<sup>2</sup> de cobre con aislamiento 0,6/1 kV.

En el sector externo se prevé un provisionamiento de luminarias tipo led de 200 W ubicados convenientemente en el recorrido externo y provisión de energía desde los tableros internos. Deberán contemplar automatismos como sistema por horarios o simplemente por control de luminosidad (interruptor crepuscular)

#### **GRUPO ELECTROGENO**

En el presente proyecto, se dispondrá de un grupo electrógeno de suministro propio instalado en un local técnico situado en el sótano, con una capacidad de 60-100 kVA como se dijo anteriormente. Este local solo contendrá dicho grupo electrógeno pero tendrá ventilación desde el exterior. El grupo electrógeno será de tipo diésel, trifásico, con una tensión de suministro de 380/220 V y será utilizado en caso de emergencia con el fin de abastecer la potencia demandada. Por tanto, teniendo en cuenta el diseño de dicha instalación o similar.

#### **PUESTA A TIERRA.**

La puesta a tierra es la unión eléctrica directa, sin fusibles ni protección alguna, de una parte del circuito o de una parte conductora no perteneciente al mismo mediante una toma de tierra con un electrodo o grupos de electrodos enterrados en el suelo.

#### **Ubicación de PD**

Según la ubicación de la línea existente de MT se considera realizar el ingreso de energía desde la Avda. José Félix Bogado, previa consulta a la ANDE. Ya que es más conveniente utilizar en la zona del área cubierta por el polideportivo un espacio mas corto entre el tablero principal (de recepción de toda la carga calculada) y su redistribución en tableros seccionales. Además de tener espacio para un posible Generador Electrógeno a futuro.

*Ilustración 1 - Posible ingreso de MT y distribución de BT*

#### **25. Construcción de Instalación eléctrica: Provision, armado e instalacion de Tableros metalicos con barras de fase y neutro + puesta a tierra**

Los tableros en general serán construidos con chapa reforzada, 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.

El cableado de los tableros se debe hacer en forma ordenada y atar los conductores con cintas de plástico, de tal forma que deje una buena impresión a la vista. Las conexiones a las barras se deben hacer con terminales de cobre.

En 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 TC son tableros de comando de luces y tomas, y las llaves a ser utilizadas en este tablero son interruptores tipo TM. También debe estar aterrado.

#### INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE TABLERO DE MEDICIÓN TABLEROS SECCIONALES Y PRINCIPAL

Se proveerá e instalará un puesto de medición trifásico para la provisión de energía eléctrica.

Las dimensiones mínimas serán de 1250x400x250 mm, correspondientes al alto x ancho x profundidad. La caja y la puerta estarán construidas en chapa de hierro N° 14, dobladas y soldadas. Estará compuesto de 3 compartimentos: Un compartimiento para albergar los transformadores de corriente; Un compartimiento con base de madera de 380mmx280mmx12mm, para la instalación del medidor trifásico;

Un compartimiento para albergar la llave limitadora de Corriente, con base de chapa de hierro moldeada; Será del tipo intemperie, con grado de protección IP 55.

El tablero de medición deberá estar adosado a la columna de hormigón armado. El acceso y la salida de los cables alimentadores se harán por la parte inferior del tablero.

Se colocarán 2 (dos) o más tubos de acero galvanizado de 2 de diámetro de 3,75 mm de espesor, para el ingreso y salida de los conductores de alimentación. Los tubos galvanizados deberán instalarse con los accesorios necesarios para su fijación, como ser soportes, abrazaderas para tubos, tuercas, contratueras y boquilla. Los tubos conectaran el tablero de medición con el registro

El tablero será pintado interna y externamente, con dos capas de pintura anticorrosiva y dos capas de pintura de terminación apta para intemperie. La instalación del tablero incluye: Instalación del tablero, con sus elementos de fijación; Instalación de electroductos galvanizados para entrada y salida de conductores; Colocación del disyuntor termomagnético y demás accesorios; Instalación de conductores con terminales correspondientes para las conexiones internas; Y demás accesorios para la correcta instalación.

Tablero metálico para intemperie de 1250x400x250 mm de medidas mínimas. Disyuntor termomagnético tripolar regulable de 160 a 400 A; Poder de corte mínimo en cortocircuito I: 36 kA; Norma: IEC 60947-1, IEC 60947-2 e IEC 60947-3; Tensión de servicio: 380 V; Longevidad mecánica: Al menos 20.000 maniobras; Cantidad: 1 (uno).

#### INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE TABLERO METÁLICO P/ 48 DISYUNTORES

El mismo será de modelo tipo, intemperie de embutir con cerradura, barra de neutro y tierra.

El armazón será formado por perfiles de hierro ángulo de 5mm de espesor, recubiertos con chapa de hierro doble capado N°14 (2,1mm) de espesor, que será pintado con dos manos de antióxido y dos manos de pintura plástica, el color será indicado por la Fiscalización de obra.

Las puertas frontales estarán construidas con la misma chapa doblada, con bisagras embutidas de gran solidez mecánica. Deberá contar con juntas de neopreno que permitan un buen cierre. Estarán provistas con traba puerta que deje las mismas en un ángulo de 120° respecto de la posición cerrado.

Las llaves o interruptores irán alojados en bandejas, desmontables por su frente y alojados en gabinetes modulares.

El conexionado del tablero con barramiento se hará respetando el equilibrio del cuadro de cargas.

Los cables de alimentación principal que llegan al tablero, como la salida de alimentación a los circuitos irán bien ajustados a los disyuntor termomagnéticos utilizándose terminales.

En todos los tableros existirá una barra de cobre de puesta a tierra a todo lo largo del tablero donde se conectarán los conductores de neutro mediante tornillos de presión. Dicha barra deberá ponerse sólidamente a tierra, mediante electrodos de tierra copperweld o equivalentes y serán utilizados tanto electrodos como lo necesario, hasta alcanzar un valor igual o menor a 10 ohmnios de resistencia a tierra.

#### **26. Construcción de Instalación eléctrica: Caño electroducto 1.1/2" negro TP (entrada a tablero principal)**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a la aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

## 27 Construcción de Instalación eléctrica: Cable subterraneo Nyy Flex 2x4mm<sup>2</sup>, 1Kv, Primera Calidad

### 2. INSTALACIÓN ELÉCTRICA EXCAVACIÓN DE ZANJA Y RELLENO CON PROTECCIÓN MECÁNICA

La excavación de zanja se realizará en el área verde, la vereda o en paso de vehículos y se utilizará para la colocación de electroductos de los cables de las alimentaciones eléctricas.

El trazado, la profundidad y el ancho de las zanjas están definidos en los diseños, las paredes de la zanja serán verticales y estarán alineadas, la zanja estará libre de escombros, raíces, ramas y materiales extraños con el fin de facilitar el desplazamiento y evitar molestias a las personas, el sitio será convenientemente señalizado y protegido con el fin de evitar accidentes.

Los electroductos corrugados PEAD (Polietileno de Alta Densidad), a ser enterrados, serán colocados dentro de un colchón de arena lavada de 20cm de espesor. Para los ductos de 3 la primera capa será de 5cm, la capa entre los ductos será de 10cm y la última capa de 5cm. Para los ductos de 2 la primera capa será de 5cm, la capa entre los ductos de 6cm y la última de 9cm. En caso de que se deban colocar ductos de 3 con los de 2 se adoptará la disposición de los ductos de 3. Los colchones deberán estar exentos de piedras, cascotes y todo tipo de material que pueda dañar los electroductos. Una vez instalados los electroductos y realizados los trabajos de protección mecánica se procederá al relleno de la zanja, con material producto de la excavación. La compactación se realizará de forma manual o por medio de una máquina compactadora; en capas de 20cm al nivel natural del terreno. A fin de realizar una perfecta compactación y evitar futuros hundimientos el material para el relleno estará libre de piedras, escombros, ramas, etc.

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD Ø2"

Se proveerá y colocará tubo corrugado PEAD (Polietileno de Alta Densidad), de Ø2 para uso eléctrico subterráneo según se indica en los planos. En estos tubos irán alojados los cables de alimentación eléctrica de los diferentes puntos de consumo. Los orificios de las puntas del electroducto deberán cerrarse con tapones, conforme a las recomendaciones del fabricante. Cada conducto deberá quedar con una guía para cable de acero o fibra sintética, para ser utilizada en el momento del tendido del cable. La distancia del conducto entre ductos y la pared de la zanja, será de 5cm que deberá mantenerse en la compactación. Para lograr este espaciamiento deberá utilizarse espaciadores de madera que podrán ser retirados una vez cargada la arena. La distancia entre espaciadores será entre 0,80m a 1,20m. El empalme y la enmienda de los tubos deberán ser correctamente realizados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, con el fin de impedir la infiltración de líquidos de cualquier especie al interior del conducto. El electroducto tendrá una protección mecánica de ladrillo común prensado u hormigón. Los electroductos en los registros se instalarán sin rebabas de manera a no dañar el aislamiento de los conductores en el momento de la instalación. El material para el relleno deberá estar libre de piedras, escombros, etc.

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE TUBO CORRUGADO PEAD Ø3"

Se proveerá y colocará tubo corrugado PEAD (Polietileno de Alta Densidad), de Ø3 para uso eléctrico subterráneo según se indica en los planos. En estos tubos irán alojados los cables de alimentación eléctrica de los diferentes puntos de consumo. Los orificios de las puntas del electroducto deberán cerrarse con tapones, conforme a las recomendaciones del fabricante. Cada conducto deberá quedar con una guía para cable de acero o fibra sintética, para ser utilizada en el momento del tendido del cable. La distancia del conducto entre ductos y la pared de la zanja, será de 5cm que deberá mantenerse en la compactación. Para lograr este espaciamiento deberá utilizarse espaciadores de madera que podrán ser retirados una vez cargada la arena. La distancia entre espaciadores será entre 0,80m a 1,20m. El empalme y la enmienda de los tubos deberán ser correctamente realizados de acuerdo a las recomendaciones del fabricante, con el fin de impedir la infiltración de líquidos de cualquier especie al interior del conducto. El electroducto tendrá una protección mecánica de ladrillo común prensado u hormigón. Los electroductos en los registros se instalarán sin rebabas de manera a no dañar el aislamiento de los conductores en el momento de la instalación. El material para el relleno deberá estar libre de piedras, escombros, etc.

## **28. Construcción de Instalación eléctrica: Cable Nyy Flex 1x50mm<sup>2</sup>, 90° 1 Kv, Primera calidad, entrada principal a partir de puesto de Trafo + PT**

Se registrará de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones de aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

### INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE LÍNEA CON CABLE NYY 4X50 mm<sup>2</sup>

**SUBTERRÁNEO CON ELECTRODUCTO** Se aprovisionará e instalará todo lo necesario para la futura puesta en servicio de los

equipos de cable PRIMERA CALIDAD NYY de 1x50 mm<sup>2</sup> o equivalente. referidos en su tipo y capacidad en la planilla de cómputo: en el lugar indicado según planos del proyecto. Será con colocación de electroducto flexible de PVC de 4 y cableado con cable de cobre multifilar. La canaleta a utilizar será de 0,20m x 0,60m de profundidad, como relleno se utilizará arena lavada recubriendo el electroducto, ladrillos sin argamasa y el propio material extraído. Cuando los ramales alimentadores de equipos o tableros seccionales deban colocarse en forma subterránea o sobre bandejas se utilizarán exclusivamente conductores doble aislación de P.V.C. (interior y exterior) antillama, clase de aislación 1100 V, del tipo NYY primera calidad . El filamento a utilizarse será del tipo electrolítico blando, con una resistividad máxima de 17,241 Ohm.m<sup>2</sup> /km, a 20°C. En general, las secciones y tipos de cables responderán a lo indicado en planos. Toda transferencia de uno a otro tipo de cable deberá efectuarse por medio de una caja de empalmes, para cables de 4mm<sup>2</sup> y siguientes se realizarán empalmes soldados o con tubos de empalme a compresión. Las uniones y empalmes de las líneas nunca deberán quedar dentro de las cañerías, sino que deberán ser practicadas en las cajas de salida, inspección o derivación. Los extremos de los conductores para su conexión a las barras colectoras, interruptores, etc. irán dotados de terminales de cobre del tipo a compresión, dejándose los extremos de los conductores de una longitud adecuada como para poder conectar el dispositivo correspondiente. Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos, evitando que la fricción de arrastre de los mismos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

No se realizarán empalmes en los registros o caja de derivación, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de auto fusión (autovulcanizante). Para los conductores que se coloquen en el interior de una misma cañería, se emplearán cables de diferentes colores para su mejor individualización y permitir una rápida inspección o control de las instalaciones de acuerdo al criterio siguiente:

- **Circuito de corriente alterna monofásico:**
  - a. Conductor activo (fase R, S y/o T según corresponda).
  - b. Conductor de neutro- color negro.
- **Circuito de corriente alterna trifásico:**
  - Polo activo Fase R- **color rojo**.
  - Polo activo Fase S- color blanco.
  - Polo activo Fase T- **color azul**.
  - Polo neutro N - **color negro**.

#### **29. Construcción de Instalación eléctrica: Cable Multifilar de 6mm<sup>2</sup>, 750v Rojo , Primera Calidad, para TP y montaje de Tablero de iluminacion.**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a aprobación del Dpto. de obras.

Este apartado se encuentra sujeto a las modificaciones e indicaciones que diera la Fiscalización conforme a las circunstancias planteadas en la obra.

#### **30. Construcción de Instalación eléctrica: Cable Multifilar 4mm<sup>2</sup> 750v Blanco, Primera Calidad**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a aprobación del Dpto. de obras.

Este apartado se encuentra sujeto a las modificaciones e indicaciones que diera la Fiscalización conforme a las circunstancias planteadas en las obras.

#### **31. Construcción de Instalación eléctrica: Cable tipo Taller 2x2mm<sup>2</sup> (para reflectores)**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

#### **32. Construcción de Instalación eléctrica: Caño Conduit 32mm Gris perla, Primera Calidad (PVC rígido para proyectores)**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**33. Construcción de Instalación eléctrica: Caño Conduit 25mm Gris perla, Primera Calidad (para reflectores graderías ) + caño corrugado anti llama de ¾ (6 rollos) y 1 pulgada(3rollo) (sector bajo graderías)**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**34. Construcción de Instalación eléctrica: Caja de Paso 10x10x70 , Primera Calidad(para reflectores graderías )**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**35. Construcción de Instalación eléctrica: Caja de derivación 152x152x66 Plast Ip 41, Primera Calidad**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**36. Construcción de Instalación eléctrica: Caja de Llave Plast. Antillama 4x2 Naranja . Primera Calidad**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**37. Construcción de Instalación eléctrica: Caja de Llave Plast. Antillama 3x3 .**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras..

**38. Construcción de Instalación eléctrica: Curva p/Caño Conduit 32mm gris Perla Primera calidad -**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**39. Construcción de Instalación eléctrica: Curva p/Caño Conduit 25mm gris Perla, Primera calidad**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**40. Construcción de Instalación eléctrica: Proyector Led 400W . 6500 K IP66 .**

INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE PROYECTORES COM LAMPARA LED 400W PARA POLIDEPORTIVO (INCLUYE PROTECCIÓN MECANICA, CAJA, ELECTRODUCTO.

Se proveerán e instalarán artefactos con las siguientes características:

Luminaria Reflector 1x 400w LED de adosar, cuerpo principal construido en aluminio

Se realizará el correcto armado de los componentes de la luminaria, empleando para el efecto personal capacitado y herramientas apropiadas. Una vez montada la luminaria en su posición de trabajo, y concluida su instalación, se pondrá a prueba su funcionamiento. Se garantizará el perfecto estado de funcionamiento de los componentes del artefacto de iluminación, por el periodo de Garantía, definido en estas especificaciones. Para ello realizará todas las reparaciones que sean necesarias.

Siendo sus características:

- Equipado con módulos de LED, con sistema de distribución lumínica y difusor de aluminio de alta calidad\, especial para la iluminación de patios, plazas.
- Ambiente de trabajo de -25 °C a +45 °C.
- Nivel de iluminación de 40000 Lúmenes aproximadamente.
- Rango de Tensión de trabajo: 90~265V.
- Material: aluminio y policarbonato inyectado.
- Vida útil, mínima 50.000 horas.
- Ahorro energético 50~80% dependiendo del tipo de luminaria a sustituir.
- Grado de Protección Mínimo: IP 65

El precio incluirá el artefacto de iluminación, con la lámpara tipo LED la conexión de los equipos y accesorios; la mano de obra, equipos y herramientas adecuadas para su correcta **instalación**.



**41. Construcción de Instalación eléctrica: Proyector Led 200W . 6500 K IP66 .**

**INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE PROYECTORES COM LAMPARA LED 200W PARA POLIDEPORTIVO (INCLUYE PROTECCIÓN MECANICA, CAJA, ELECTRODUCTO.**

Se proveerán e instalarán artefactos con las siguientes características:

Luminaria Reflector 1x 200w LED de adosar, cuerpo principal construido en aluminio

Se realizará el correcto armado de los componentes de la luminaria, empleando para el efecto personal capacitado y herramientas apropiadas. Una vez montada la luminaria en su posición de trabajo, y concluida su instalación, se pondrá a prueba su funcionamiento. Se garantizará el perfecto estado de funcionamiento de los componentes del artefacto de iluminación, por el periodo de Garantía, definido en estas especificaciones. Para ello realizará todas las reparaciones que sean necesarias.

Siendo sus características:

- Equipado con módulos de LED, con sistema de distribución lumínica y difusor de aluminio de alta calidad, especial para la iluminación de patios, plazas.
- Ambiente de trabajo de -25 °C a +45 °C.
- Nivel de iluminación de 20000 Lúmenes aproximadamente.
- Rango de Tensión de trabajo: 90~265V.
- Material: aluminio y policarbonato inyectado.
- Vida útil, mínima 50.000 horas.
- Ahorro energético 50~80% dependiendo del tipo de luminaria a sustituir.
- Grado de Protección Mínimo: IP 65

El precio incluirá el artefacto de iluminación, con la lámpara tipo LED la conexión de los equipos y accesorios; la mano de obra, equipos y herramientas adecuadas para su correcta **instalación**.

**42. Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 3x50a 6ka, Primera calidad (corte general del tablero principal)**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**43. Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 3x40a 6ka Primera calidad (en tablero de iluminación)**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**44. Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 1x20a 6ka, Primera calidad (para acondicionadores de aire)**

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE DISYUNTOR TERMOMAGNÉTICO 1x20A**

El disyuntor termomagnético 1x20A, será del tipo de accionamiento manual.

Para el tablero se utilizará disyuntor termomagnético del modelo europeo, con capacidad de carga indicada en la planilla de cómputo y capacidad de ruptura para corte de protección monofásico

El tipo y marca de este, deberá ser aprobado por la Fiscalización de obra

El disyuntor deberá ser del tipo europeo.

**45. Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Din Easy9 1x16a 6ka, Primera calidad (para luces oficinas municipales)**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**46. Construcción de Instalación eléctrica: Cable Multifilar 10 mm2 750v Verde Amarillo, Primera Calidad, para PT**

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.



**47. Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Diferencial 4x63a Ez9 30ms para TP**

Se registrará de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**48. Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor Diferencial 4x40a Ez9 30ms (para tablero de iluminación).**

Se registrará de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

**49. Construcción de Instalación eléctrica: Jabalinas cobre 5/8" x 2,40 mts s/abraz .**

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE PUESTA A TIERRA CON JABALINA**

Se proveerá e instalará todo lo necesario para la futura puesta en servicio de la Puesta a tierra, en el lugar indicado según planos del Proyecto. Será construida una malla de puesta a tierra, de protección y de servicio, según se indica en el plano. Esta será formada por conductores de cobre desnudo de 35mm<sup>2</sup> formando un triángulo unidas entre sí por medio de conexiones realizadas con soldadura exotérmica. En los puntos indicados se instalarán jabalinas tipo Cooperweld de 16mmx2400mm o equivalente. La conexión de los conductores de cobre a la jabalina y los conductores entre sí serán hechas con soldadura exotérmica sin oclusiones de manera a garantizar una apropiada conductividad entre los elementos de conexión.

**50. Construcción de Instalación eléctrica: Grampa p/ jabalina Tipo "u" 1/2 - 1" Primera calidad**

Se registrará de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

Y al ítem 49 de este pliego.

**51. Construcción de Instalación eléctrica: Proyector LED LZB 1002 6500K, Primera Calidad (sector escenario).**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo con 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**

La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

**52. Construcción de Instalación eléctrica: Colgantes Acrílicos Ind 12" 30 cm E27 Satinado . Prisma(sector escenario).**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo con 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**

La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

**53. Construcción de Instalación eléctrica: Colocación y conexión de artefactos de iluminación**

**INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE ELECTRODUCTO, CAJA, CABLEADO Y LÍNEA P/ ILUMINACIÓN**

Se proveerá e instalará todo lo necesario para la puesta en servicio de las líneas para iluminación, referidos en la planilla de cómputo.

La instalación será del tipo embutido. Los electroductos a ser utilizados serán del tipo PVC flexible para embutir en forma subterránea o del tipo corrugado para embutir en mampostería de ladrillos.

La sección mínima de los electroductos será de  $\varnothing 3/4$ . Los electroductos para instalación de artefactos de iluminación, deberán ir embutidos en la mampostería y los caños corrugados de  $3/4$  con caja de conexión, llave y tapa ciega.

Los cables serán de cobre multifilar. Referencia de marca: **Primera calidad**. Para instalación subterránea, con las dimensiones indicadas en el Proyecto, y de electroducto aparente.

No se realizarán empalmes en los registros o caja de derivación, salvo caso de extrema necesidad para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de auto fusión (autovulcanizante).

Se utilizará electroducto rígido para las instalaciones embutidas en los elementos estructurales de hormigón armado.

Se instalarán tubos de Poli Cloruro de Vinilo (PVC) (rígido ros cable o soldable tipo Tigre) o auto extingible, antillama para los circuitos de iluminación embutidos en el cielo raso, desde la salida embutida el tablero sobre el cielo raso hasta las cajas de distribución

Se instalarán electroductos de PVC autoextingible, antillama, rígidos roscables, para instalaciones aparentes, con cajas de conexión tipo condulete

Se utilizarán electro ducto flexible de pared corrugada de poli cloruro de vinilo (PVC), para la instalación embutida en las paredes de ladrillo.

En las instalaciones subterráneas, se utilizarán electroductos de PVC, con curvas prefabricadas para cambios de dirección de  $90^\circ$ , ó curvas del mismo caño con radio de curvatura apropiadas para  $90^\circ$  sin afectar la

#### **Instalación de alimentación a boca de luces**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo con 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**

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 en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y 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.

#### **54. Construcción de Instalación eléctrica: Lámparas Bulbo 70W E27/40 6500k, Primera Calidad (sector escenario).**

Las instalaciones se harán en un todo de acuerdo con 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**

La Supervisión de Obra rechazará cualquier material que no cumpla las condiciones exigidas por esas Reglamentaciones y/o Especificaciones Técnicas.

#### **55. Construcción de Instalación eléctrica: Disyuntor regulable 3 x 160a reg 25 Ka .**

Se regirá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

#### **56. Construcción de Instalación eléctrica: Provision y colocacion de Placa 3 modulos (Oficinas municipales)**

Dimension 120 x 90mm, color blanco.

#### **57. Construcción de Instalación eléctrica: Bocas de luces de iluminacion (sector oficina municipal)**

#### **Instalación de alimentación a boca de tomas**

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

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 en muros con ladrillos a la vista, se deberá tener especial cuidado de que estas cañerías y cajas embutidas se coloquen durante la construcción de muros y en sus lugares respectivos con perfecto acabado.

Los caños instalados en forma visible serán lisos, de plástico o bien caños galvanizados con cajas metálicas puestas a tierra en casos de adherencia a estructuras de metal especialmente compuesta por el techo y soportes laterales.

Los que se coloquen durante la construcción de los muros en su interior, podrán ser corrugados o lisos de plástico reforzado e ignífugo.

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

#### **58. Construcción de Instalación eléctrica: Mod Interruptor Unipolar 10 A O.M**

##### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR P/ ILUMINACIÓN DE UN PUNTO**

Se proveerá e instalará todo lo necesario para la futura puesta en servicio de los equipos de Interruptor referidos en la planilla de cómputo y en los planos.

Las llaves y tomas para instalación embutida serán para instalar en cajas de llaves de 100x55 mm, con fijación por medio de tornillos galvanizados.

Tanto las tomas simples, y las llaves serán de 10A de corriente nominal, 250 volt de tensión nominal. Deberán contar con un sistema de módulos, hasta 3 módulos por caja, pudiendo ser: toma simple, llave de un punto. Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 2 mm<sup>2</sup> para las llaves.

La tecla de las llaves debe presentar una superficie plana, y tendrá una superficie mínima de 4,5 cm<sup>2</sup>. La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

Las tomas para computadoras (para tres Pinos) incluirán la conexión para tierra. Sus terminales admitirán conductores de hasta 4 mm<sup>2</sup>.

Los electroductos serán de PVC flexible, los cables serán de cobre multifilar impacto NYY o equivalente para instalación subterránea, con las dimensiones indicadas en el Proyecto y de electroducto aparente.

No se realizarán empalmes en los registros o caja de derivación, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de auto fusión (autovulcanizante).

##### **INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE INTERRUPTOR P/ ILUMINACIÓN DE UN PUNTO Y TOMA**

Se proveerá e instalará todo lo necesario para la futura puesta en servicio de los equipos de Interruptor referidos en la planilla de cómputo y en los planos.

Las llaves y tomas para instalación embutida serán para instalar en cajas de llaves de 100x55 mm, con fijación por medio de tornillos galvanizados.

Tanto las tomas simples, y las llaves serán de 10A de corriente nominal, 250 volt de tensión nominal. Deberán contar con un sistema de módulos, hasta 3 módulos por caja, pudiendo ser: toma simple, llave de un punto. Los módulos estarán fijados al chasis por simple encaje. Los bornes para conexión a presión serán con tornillo, y aislados contra contacto directo, admitirán conductores de hasta 2 mm<sup>2</sup> para las llaves.

La tecla de las llaves debe presentar una superficie plana, y tendrá una superficie mínima de 4,5 cm<sup>2</sup>. La placa frontal estará fabricada en poliestireno u otro material de características dieléctricas y mecánicas equivalentes. Podrá formar un solo cuerpo con el chasis de fijación de los módulos o fijarse a su vez mediante tornillos galvanizados.

Las tomas para computadoras (para tres Pinos) incluirán la conexión para tierra. Sus terminales admitirán conductores de hasta 4 mm<sup>2</sup>.

Los electroductos serán de PVC flexible, los cables serán de cobre multifilar primera calidad NYY o equivalente para instalación subterránea, con las dimensiones indicadas en el Proyecto y de electroducto aparente.

No se realizarán empalmes en los registros o caja de derivación, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de auto fusión (autovulcanizante).

#### 59. Construcción de Instalación eléctrica: Mod Toma Euroamericana 15A O.M

##### INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE ELECTRODUCTO, CAJA, CABLEADO Y LÍNEA P/ TOMACORRIENTE

Se proveerá e instalará todo lo necesario para la puesta en servicio de la línea para Tomacorriente referido en la planilla de cómputo.

Todo tomacorriente monofásico será considerado como siendo de 100W, salvo que se destine a la conexión de otros aparatos de potencias mayores que 600W, en cuyo caso se tomará en forma real.

Los tomacorrientes indicados para motores de más de 1HP y de aparatos de más de 1Kw, serán agrupados en circuitos monofásicos o trifásicos independientes.

El mínimo número de tomacorrientes monofásicos será de uno por cada compartimiento, el cual no deberá ser mayor a 8m<sup>2</sup>, considerando un solo tomacorriente a otros dobles o triples instalados en la misma caja.

Los tomacorrientes instalados en un área mayor a 16m<sup>2</sup> serán distribuidos uniformemente como los permitan las condiciones de la edificación, excluyendo a esta disposición los galpones de uso industrial, depósitos o equivalentes, donde se instalarán los Tomacorrientes que el proyectista juzgue necesario.

Altura media: 1,20m. Altura baja: 0,40m.

Los tomacorrientes trifásicos que no expresen uso o reserva de uso específico serán computados como de 5000W.

Las instalaciones eléctricas de tomacorrientes incluirán caja de llave, cajas de conexión, caños corrugados, cables, llave toma corriente más tapa, tapa ciega y todos los elementos necesarios para la correcta ejecución de los mismos.

La verificación de las mismas correrá por cuenta de la Fiscalización de obra.

#### 60. Construcción de Instalación eléctrica: Modulo ciego

##### INSTALACIÓN DE CAJAS DE CONEXIÓN

Los lugares en donde se instalarán las cajas de conexión, están definidos en los diseños.

Las cajas destinadas a centros, tomas de corrientes, derivaciones, paso o inspecciones, será de acero estampado de una sola pieza, en chapas de 1mm de espesor, pintada exterior e interiormente con pintura bituminosa.

Las cajas de conexión octogonales de 75mm de diámetro, se utilizará para tres electroductos o 9 conductores que ingresen en la misma.

Para 4 electroductos y/o 12 conductores como máximo, las cajas deberán ser octogonales de 90 mm de diámetro y cuadradas, 100x100mm, para mayores cantidades de electroductos y/o conductores.

Las cajas para llaves y toma corrientes serán rectangulares (100x55 mm) para hasta 3 caños y/o 9 conductores y cuadradas (100x100mm) con tapas de reducción, para mayor número de caños y/o conductores que lleguen a ella.

#### 61. Construcción de Instalación eléctrica :Toma Industrial Adosar 3x32 TIP44 380V Primera calidad (sector escenario)

Material: Nylon PA 66. Corriente Nominal (A): 3x32. Tensión Nominal (V): 380, Mas linea de Tierra. Grado de Protección: IP44. Norma: IEC 60309-1-2

#### 62. Construcción de Instalación eléctrica: Toma Industrial 3x32 TIP44 220V Primera calidad (escenario)

Toma industrial, con resistencia a los choques IK08, material plástico de elevada calidad, gran resistencia a la llama y elevadas temperaturas. Grados de protección IP44.

#### 63. Construcción de Instalación eléctrica: Mod Interruptor Bipolar 16<sup>a</sup>

##### INSTALACIÓN ELÉCTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE ACONDICIONADO DE AIRE SPLIT DE 18000 BTU / HS

Se proveerá e instalará todo lo necesario para la puesta en servicio de los equipos de equipos completos de aire acondicionado de tipo Split, de 18000 BTU /hs toma corriente **Primera calidad** Código; 700450. Placa 703649 o similar) según se indica en el plano.

- Toma corriente (punto de energía) en el lugar indicado según planos.
- Cañería de instalación eléctrica de interconexión entre el evaporador y el condensador
- Cañería de desagüe pluvial del equipo evaporador interno

Todo lo necesario para la puesta en servicio de los equipos de AA Los cables serán debidamente manipulados durante el tendido de los mismos a través de los electroductos, evitando que la fricción de arrastre entre ellos ocasione deterioro de aislación. Para el efecto se utilizará talco u otro elemento de protección.

No se realizarán empalmes en los registros o caja de derivación, salvo caso de extrema necesidad, para lo cual se efectuará una aislación bien segura, utilizándose cinta aislante de auto fusión (autovulcanizante).

#### 64. Construcción de Instalación eléctrica: Toma Schuko c/ Placa Standard

Dimension 120 x 90mm, color blanco.

#### 65. Construcción de Instalación eléctrica: TRANSFORMADOR 100 KVA 23Kv/380V Dy5

##### . INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE CABLE AL DESNUDO 35mm<sup>2</sup>

Se proveerá e instalará cable de aleación de aluminio desnudo de 35 mm<sup>2</sup>. El cable de aleación de aluminio se instalará para la red aérea de baja tensión.

Se deberá realizar el corte de las ramas de árboles que afecta al tendido del cable conforme a las especificaciones de la ANDE. Características: Sección: 35 mm<sup>2</sup>, Conductor formado por hilos aleación de aluminio desnudo

##### INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE PUESTO DE DISTRIBUCIÓN EN PÓRTICO DE 100KVA

Se proveerá y montará un puesto de distribución aéreo trifásico vertical en pórtico compuesto por 1 (un) transformador de 100 kVA de potencia, trifásico, convencional, apto para su utilización en redes públicas de ANDE.

La potencia de los transformadores es de 100 kVA, 50Hz, con tensión del primario de 23 kV y con tensión del secundario de 380/220 V.

El transformador deberá ser nuevo, de procedencia nacional, con garantía escrita entregada por el fabricante. El transformador será proyectado, construido, ensayado y suministrado, de acuerdo con los requisitos descritos en estas especificaciones y en conformidad con la última revisión, anexos y suplementos de las normas técnicas ABNT e IEC,

Serán suministrados con todos los componentes necesarios para su perfecto funcionamiento y deberá ser construido y ensayado en conformidad con las exigencias técnicas definidas por la ANDE para su instalación en las redes públicas. Se realizará todas las gestiones administrativas y técnicas ante la Administración Nacional de Electricidad (ANDE) para la conexión eléctrica del puesto de distribución

##### TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE 100KVA, 23/0,38 KV Y 50 HZ CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES:

Tipo: **Convencional;**

Refrigeración natural: **Tipo ONAN;**

Medio aislante: **Aceite mineral;**

Material de los arrollamientos: Cobre en media y baja tensión.

Características eléctricas

Potencia: **100 kVA;**

Frecuencia: **50 Hz;**

Tensión primaria: **23kV;**

Conexión primaria **Triángulo;**

Tensión secundaria: **380/220 V;**

Conexión secundaria: **Estrella con puesta a tierra;**

Conexión tipo: **Dyn5;**

Número de Fases: **3 (tres);**

Nivel de aislamiento: **.25 kV en MT y 1,2 kV en baja tensión;**

##### DESCARGADOR DE SOBRE TENSIÓN PARA MEDIA TENSIÓN

El descargador de sobre tensión tendrá una tensión nominal de 18 kV y una corriente de descarga de 10 kA. Los descargadores contarán con bloques de resistores no lineares (varistores) de óxido de zinc (ZnO) y no poseerán centellador en serie. Sus componentes activos serán herméticamente sellados en un cuerpo de alta resistencia mecánica y rigidez dieléctrica. Los descargadores serán fabricados y ensayados conforme a las normas IEC y ABNT, prevaleciendo la más exigente. Los herrajes serán de acero galvanizado en caliente. El descargador estará provisto de terminales de fase y de tierra para conductores de 35 mm<sup>2</sup>. Seccionador fusible para media tensión Los seccionadores fusibles tendrán las siguientes características:

- Serán aptos para operar en 23 kV;
- Aislador de porcelana sólido;
- Contacto superior con resortes en acero inoxidable que garantice una buena presión de contacto;

- Herrajes de sujeción del aislador, galvanizados en caliente;
- Tubo portafusible en fibra de vidrio revestimiento exterior resistente a rayos U.V., revestimiento interior en fibra especial;
- Piezas de bronce de alta calidad;
- Ganchos de sujeción para Loadbuster;
- Sistema de sujeción de la trenza que no requiera herramienta especial para su instalación;
- Resorte expulsor de la trenza del fusible que garantice una rápida acción y límite la tensión mecánica.

Alcance de la provisión: Arandela cuadrada 2x2x11/16, galvanizada; Arandela lisa de 5/8, galvanizada; Arandela a presión 5/8; Abrazadera varias medidas; Banda de acero inoxidable de 1/2, con hebilla, para zunchar; Bulón de 5/8 x 4, galvanizado; Bulón de 5/8 x 9, galvanizado; Bulón de 5/8 x 1 1/2, galvanizado; Bulón de 5/8 x 2 1/2, galvanizado; Bulón de 5/8 x 3, galvanizado; Bulón de 5/8 x 5, galvanizado; Cruceta de madera de 3x 4 x 3m; Cable de aluminio desnudo de 35 mm<sup>2</sup>; Cable aislamiento de PVC tipo NYY 1x70 mm<sup>2</sup>; Cable desnudo de cobre de 35 mm<sup>2</sup>, para bajada de descargador de sobre tensión y la toma de tierra del puesto de distribución; Caño galvanizado de 3/4 de diámetro, para la bajada del cable de cobre; Conector a compresión AL-AL 35/35 mm<sup>2</sup>; Conector a compresión AL-CU 35/35 mm<sup>2</sup>; Conector a compresión; Descargador de sobre tensión, 18 kV, 10 kA; Fusible para 25 kV, de 2 A; Estribo para conexión; Mano francesa para MT, galvanizada; Perno con ojal 5/8x8, galvanizado; Prensa para línea viva; Seccionador fusible 24 kV, 100 A; Soporte para transformador fabricado con perfil U de 150mm sujetos con varilla roscada de 5/8, arandelas cuadradas y de presión de 5/8; Transformador trifásico de 200 kVA, 13,8/0,38/0,20 kV y 50 Hz; Caño galvanizado de 2 para la conexión con el Tablero de Medición ;

Se instalará el transformador, los equipos de maniobra y protección de media y baja tensión, así como todos los accesorios necesarios. Realizará las conexiones eléctricas de acuerdo con las especificaciones y en los diseños. Se deberá realizar las mediciones de los parámetros eléctricos de funcionamiento para garantizar su desempeño correcto. Para ello deberá contar con los equipos de medición adecuados. Se deberá presentar a la Fiscalización un relatorio técnico, en donde conste las mediciones efectuadas y las características principales del transformador y sus equipos de protección.

#### **66. Construcción de Instalación eléctrica: POSTES de MT, BT y Soporte Transformador, Seccionadores, Descargadores**

##### **INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN Y COLOCACIÓN DE POSTE DE H°A° 12/300 RCRII**

Se proveerá y colocará poste de hormigón armado, sección doble T, de 12m/300kg con cimentación reforzada tipo II. La profundidad del pozo para el poste de 12 m es de 1,80 m

La profundidad del pozo para el poste de 12 m es de 1,80 m. Las medidas de la sección del pozo tendrá en cuenta la relación:  $a = D + 0,30$ ;  $b = d + 0,30$ . Donde D y d son las dimensiones del poste en el extremo a empotrar y a y b son las dimensiones de la sección del pozo, ambas expresada en metros. La marcación de los pozos se realizará según los diseños.

Erguido, alineado y aplomado el poste, el pozo será rellenado con una mezcla de proporción 1:3:7 de cemento, arena, piedra triturada 4a y agua en la proporción adecuada para conseguir una mezcla pastosa y no fluida. La preparación de la mezcla deberá hacerse fuera del pozo en que irá alojado el poste, sobre una superficie lisa y dura, de forma a garantizar la buena preparación de la mezcla. Se denomina Cimentación Reforzada tipo II al relleno completo del pozo con la mezcla mencionada.

El precio deberá incluir el poste, los materiales de cimentación, la mano de obra herramientas y equipos necesarios para su instalación.

##### **INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA MT MTDH° 4**

Se proveerá e instalará estructura de media tensión de distribución anclaje doble en ángulo, 61° a 90°, estructura tipo MTDH°4. Para la instalación de esta estructura se realizará la provisión e instalación de los siguientes materiales:

Aislador polimérico de retención, 23 kV;

Aislador de perno recto, 23 kV;

Arandela cuadrada 2x2x11/16, galvanizada;

Arandela lisa de 5/8, galvanizada;

Bulón de 5/8 x 4, galvanizado;

Bulón de 5/8 x 9, galvanizado;

Cruceta de madera de 3x4x2, 40 m;

Conector a compresión, AL/AL 35/35 mm<sup>2</sup> ;

Guardacabo de 3/8, galvanizado;

Mano francesa para MT, galvanizada;

Perno para aislador 3/4x11, galvanizado;

Perno separador 5/8x16, galvanizado;

Alambre preformado de retención para 35 mm<sup>2</sup> ;

Alambre preformado tope para 35 mm<sup>2</sup> ;

Tuerca ojal de 5/8, galvanizada;

Los herrajes galvanizados a ser proveídos deberán cumplir acabadamente las exigencias de las especificaciones de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Deberán ser fabricados con acero SAE 1010 o SAE1020, y el tratamiento superficial será galvanizado por inmersión electrolítica, con un espesor mínimo de 15µm. El precio deberá incluir los materiales indicados, la mano de obra, equipos y herramientas para su instalación.

#### INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA MT MTDH° 5

Se proveerá e instalará estructura de media tensión de distribución anclaje terminal simple, estructura tipo MTDH°5. Para la instalación de esta estructura se realizará la provisión e instalación de los siguientes materiales:

1. Aislador polimérico de retención, 23 kV;
2. Arandela cuadrada 2x2x11/16, galvanizada;
3. Arandela lisa de 5/8, galvanizada;
4. Bulón de 5/8 x 4, galvanizado;
5. Bulón de 5/8 x 6 1/2, galvanizado;
6. Cruceta de madera de 3x4x2,40 m;
7. Guardacabo de 3/8, galvanizado;
8. Mano francesa para MT, galvanizada;
9. Perno separador 5/8x16, galvanizado;
10. Tuerca ojal de 5/8, galvanizada;
11. Alambre preformado de retención;
12. Tuerca ojal 5/8;

Los herrajes galvanizados a ser proveídos deberán cumplir acabadamente las exigencias de las especificaciones de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Deberán ser fabricados con acero SAE 1010 o SAE1020, y el tratamiento superficial será galvanizado por inmersión electrolítica, con un espesor mínimo de 15µm.

#### INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN Y MONTAJE DE ESTRUCTURA MT MTDH° 8

Se proveerá e instalará estructura de media tensión de distribución, ampliación, estructura tipo MTDH° 8. Para la instalación de esta estructura se realizará la provisión e instalación de los siguientes materiales: Aislador polimérico de retención, 23 kV; Aislador de perno recto, 23 kV; Alambre preformado de retención para 35 mm<sup>2</sup> ; Alambre preformado de tope; Conector a compresión, AL/AL 35/35 mm<sup>2</sup> ; 1. Guardacabo de 3/8, galvanizado; 2. Perno para aislador 3/4 x11, galvanizado; 3. Tuerca ojal de 5/8, galvanizada; Los herrajes galvanizados a ser proveídos deberán cumplir acabadamente las exigencias de las especificaciones de la Administración Nacional de Electricidad (ANDE). Deberán ser fabricados con acero SAE 1010 o SAE1020, y el tratamiento superficial será galvanizado por inmersión electrolítica, con un espesor mínimo de 15µm. El precio deberá incluir los materiales indicados, la mano de obra, equipos y herramientas para su instalación

#### **67. Construcción de Instalación eléctrica: BANCO DE CAPACITORES para corrección de FP**

Banco de capacitores para corrección de factor de potencia según proyecto eléctrico.

#### **68. Construcción de Instalación eléctrica: SISTEMA DE PARARRAYOS descargadores con puesta a tierra**

##### **INSTALACIÓN ELECTRICA PROVISIÓN E INSTALACIÓN DE MALLA DE TIERRA**

Se proveerá e instalará una malla de tierra. A esta malla se conectarán la carcasa del transformador, el neutro del transformador y el conductor de protección (PAT) de la red de baja tensión. Los electrodos se colocarán en el suelo firme, y serán jabalinas de 5/8x2,00m. El conductor de conexión será de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> y se conectará firmemente a todos los electrodos mediante soldadura exotérmica. El conductor de cobre y las jabalinas irán alojadas en zanjas de 0,30 m de ancho y 0,60 m de profundidad. Alcance de la provisión:

· Conductor de Cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> , formado por hilos de Cobre electrolítico, de temple blando. Se aplicara la EE.TT. 03.20.11 de la ANDE, en su última revisión.



· Jabalina de 5/8x2,00 m, de acero recubierto de cobre. Núcleo de acero cilíndrico liso, exento de torceduras y grietas, Acero SAE 1010 o 1020. Revestimiento de la jabalina: Cobre electrolítico con 95% de pureza, con un espesor de 250 micrones. La adherencia de la camada de cobre sobre el núcleo de acero, se hará por el proceso de electro deposición o difusión, sin imperfecciones en el revestimiento del cobre. Se aplicara la EE.TT. 03.40.68 de la ANDE, en su última revisión. Cantidad:10 (diez)

· Soldadura exotérmica para conexión de cada jabalina y el cable de cobre. Se aplicara la EE.TT. 10.02.02 de la ANDE, en su última revisión.

· Conector de uso subterráneo, sumergible, para conexión del neutro con el cable de cobre de 35 mm<sup>2</sup> . El precio deberá incluir las jabalinas, cable de cobre desnudo de 35 mm<sup>2</sup> , conector sumergible, soldadura exotérmica accesorios, y la mano de obra para la correcta instalación.

#### 69. Construcción de Instalación eléctrica: LUCES DE EMERGENCIA, AVISOS, BAÑOS

Se registrá de acuerdo a las especificaciones técnicas dispuestas en el proyecto ejecutivo original y sus anexos. Cualquier cambio estará sujeto a indicaciones y aprobación de la Fiscalización y el Dpto. de obras.

#### 70. Construcción de Instalación eléctrica: Construcción de Instalación eléctrica: TABLERO ELECTRONICO PARA CANCHA

Marcador electronico deportivo 2.50x1.50 mts, de alta calidad.

Características Técnicas:

- **Dimensiones:** La Medida es de 250 cm x 150 cm para máxima visibilidad.
- **Reloj Cronómetro:** Función ascendente y descendente para precisión en el tiempo.
- **Indicador de Puntaje:** Rango de puntuación de 1 a 199 puntos por equipo.
- **Faltas:** Visualización de 2 dígitos para cada equipo.
- **Período Programable:** Configuración de períodos del 1 al 9.
- **Indicador de Posesión:** Flecha LED que señala de manera clara el equipo al que corresponde la posesión del balón, ideal para situaciones como saques, tiros libres o reposiciones en juego.
- **Panel de Nombres:** Programable con nombres personalizados, visible a gran distancia.
- **Sticker Personalizado:** Vinil diseñado a medida para personalización única.
- **Tecnología LED:** Iluminación de bajo consumo que ahorra un 80% de energía.
- **Conectividad Inalámbrica:** Control a través de Bluetooth desde Tablet o celular (dispositivos no incluidos), con un alcance de hasta 80 metros.
- **Alimentación:** Conexión directa a 220 V.

#### 71. Construcción de Instalación eléctrica: Registro electrico de 30x30x40 subterraneo

Las paredes del registro en la base serán de mampostería de 0,20m de espesor realizado con ladrillo común prensado unido con mezcla de cemento y arena lavada de proporción Tipo B. Los ladrillos serán de 5cmx11cmx23cm prensados, uniformes y bien cocidos. La altura de la mampostería será de 0,20m y estarán alineadas siguiendo el trazado de la excavación, convenientemente niveladas y aplomadas. Esta mampostería será el apoyo en donde se alojará la primera tapa de hormigón del registro, con el fin de evitar el robo de los conductores y será la base de la mampostería de 0,15m con que finalizaran las paredes del registro. La tapa y contratapa para los registros serán de hormigón de 5cm de espesor mínimo, armado con varillas de Ø6mm entrecruzadas y solo la contratapa tendrá un asa de izamiento construido con varillas de Ø10mm dobladas y soldadas. Estas serán preparadas en moldes especialmente realizados para el efecto con dosaje: Tipo Ñ, según se indica en los planos.

#### 72. Construcción de Instalación eléctrica: INSTALACIÓN PROVISION DE MATERIALES Y PROGRAMACION DE LUMINARIAS LED RGBW con protocolo DMX y controlador para luces frontales en fachada de acceso principal

Descripción	Unid
Luminarias Led IP 68 RGBW con control DMX	64
Fuentes 24 V 20 A	21
Controlador DMX	2
Instalación de cables UTP CAT6	230 m

Proyecto con iluminación en los 3 costados (Frontal, y los dos costados ) . Con respecto a la configuración de Escenas disponibles, la computadora con el módulo de conectividad permitirá tener 1024 Escenarios totalmente configurables y vistos desde una interfaz digitalizada, lo cual eliminará la necesidad de estar en el lugar para ver el efecto, en un módulo o software Magic 3d View. Estas Escenas también pueden ser controladas por un controlador 512 DMX 192 canales de forma manual, como por ejemplo para realizar paneos de las luces desde una punta a otra del estadio, como configurar para que



aparezcan colores de una bandera predeterminada. Los colores pueden configurarse según la necesidad, también la potencia con la que entra en cada uno de los colores, pudiéndose elegir Rojo Verde o azul y Blanco con cualquier combinación imaginable.

#### **73. Arcos de Futbol de Salon y handball con las medidas reglamentarias**

Arcos metálicos, provisión y colocación de arcos metálicos según diseño reglamentario, incluye red de arco.

#### **74. Barandas metalicas de caño galvanizado 2 1/2" + pintura tipo esmalte sintetico, en graderías y escaleras de graderías.**

Se fabricarán de caño metálico de 2 ½ de diámetro, entregados con una mano de pintura antioxidante y terminación con esmalte sintético color a definir.

#### **75. Torre con soportes para aro de basquet**

Provisión y colocación de Torre de basquet rebatible con sistema de protección Según diseño reglamentario incluye red de aro, dos unidades (un par).

#### **76. Preparacio de Obra: Placa de inauguración**

La Placa de Inauguración será con base de madera y lámina de metal de Dimensiones 0.39 x 0.29 (como mínimo) donde se indicará la obra ejecutada, institución beneficiada y fecha de inauguración de la misma y el Periodo de Gobierno correspondiente.

Se ubicará según indicaciones del Fiscal de Obra a una altura aproximada de 1.50 Mts desde el suelo, generalmente cerca de la abertura principal.

#### **77 Limpieza final de obra**

Comprende todos los trabajos necesarios para dejar el edificio perfectamente limpio interior y exteriormente. 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 rellenadas y apisonadas. Las canchas de mezclas serán levantadas. El área de limpieza será el área total del predio, donde haya trabajado EL CONTRATISTA.

Cualquier tipo de duda y/o consulta que resultare en la ejecución de los trabajos se deberá recurrir al Fiscal de Obras para evacuar las inquietudes surgidas en el proceso de construcción.

## **Normas y criterios técnicos de accesibilidad al medio físico**

Estas Normas Paraguayas de Accesibilidad al Medio Físico fueron elaboradas por la CTN 45 ACCESIBILIDAD Subcomité Accesibilidad al Medio Físico, y aprobadas por el Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN). Se encuentran publicadas en el Portal de Contrataciones Públicas ([www.contrataciones.gov.py](http://www.contrataciones.gov.py)), vínculo Marco Legal/Documentos de Interés, desde donde podrán ser descargadas.

Las normas de accesibilidad que serán aplicadas deben incluirse en la Lista de Cantidades (Cómputo métrico) del Formulario de Oferta para permitir su cotización en conjunto con las obras objeto del contrato.

En el marco de la política de Compras Públicas Sustentables, cuyo fundamento radica en la consideración de prevalencia del impacto ambiental y social al momento de llevar adelante una contratación pública, las contratantes deberán establecer la inclusión de las Normas Técnicas en los pliegos de bases y condiciones para las contrataciones que tengan por objeto una obra nueva (Ej.: construcción de edificios, hospitales, escuelas, plazas, calles, y todas las obras que

comprendan espacios de uso público, etc.)

En las contrataciones de servicios de reparación y mantenimiento de edificios, así como en la restauración de edificios históricos podrán aplicarse las Normas de Accesibilidad en la medida que razonablemente puedan ser admitidas.

El cumplimiento de estas normas en la ejecución de los trabajos deberá ser exigido a los contratistas, y para el efecto, se tomarán como referencia las Normas de Accesibilidad de las Personas al Medio Físico elaboradas por el Comité Técnico de Normalización CTN 45 Accesibilidad, del Instituto Nacional de Tecnología, Normalización y Metrología (INTN).

## Requisitos de carácter ambiental – CPS

La obra debe ser ejecutada por el contratista principal y los subcontratistas en su caso, teniendo en cuenta la legislación vigente en materia ambiental, y las evaluaciones, licencias, autorizaciones, permisos, según corresponda, con el fin de que la misma cause impacto negativo mínimo directo o indirecto al medio ambiente.

Se entiende por impacto negativo todo el conjunto de alteraciones directas e indirectas provocadas por las actividades humanas sobre el medio físico, biótico, socio-económico, cultural, histórico y antropológico y que resulten costos sociales para el Estado y una disminución de la calidad de vida de la población en la que se va a ejecutar la obra.

Descripción

*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.: Dependencia que solicita: Departamento de Obras de la Municipalidad de Coronel Bogado - Arq. Vanessa Jazmin Morel
- Justificación de la necesidad que se pretende satisfacer mediante la contratación a ser realizada.: A fin de proporcionar instalaciones adecuadas para la practica de diversos deportes, lo que incentivará a los habitantes a mantenerse activos y adoptar un estilo de vida saludable, teniendo presente que la tenencia de un lugar de tal envergadura brindará un espacio de fortalecimiento de la salud, el desarrollo físico, emocional y social.
- Justificación de la planificación, si se trata de un procedimiento de contratación periódico o sucesivo, o si el mismo responde a una necesidad temporal.: Corresponde a una necesidad permanente-
- Justificación de las especificaciones técnicas establecidas. Las especificaciones técnicas utilizadas se basan conforme a los estándares técnicos teniendo en cuenta las personas que utilizarían diariamente el mismo.

## Planos y diseños

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

Lista de Planos o Diseños		
Plano o Diseño N°	Nombre del Plano o Diseño	Propósito
SE ENCUENTRAN ADJUNTOS EN EL 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:

<b>Período de Construcción: 300 días.-</b>
Dicho plazo se contará a partir de la fecha de recepción por parte del contratista de la orden de inicio para comenzar las obras, que deberá emitirse una vez que estén dadas las siguientes condiciones:

- a) La aprobación de autoridades públicas competentes.-
- b) La entrega por la contratante del anticipo cuando éste fuere previsto en el PBC y la solicitud sea realizada según corresponde.-
- c) La entrega de la zona de obras por la contratante al contratista.-

LUGAR DE EJECUCION DE OBRA: POLIDEPORTIVO DEL Distrito de Coronel Bogado.-

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

## Carteles en obras

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

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

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

## Requerimientos adicionales

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

No Aplica

## De las MIPYMES

Para los procedimientos de Menor Cuantía, este tipo de procedimiento de contratación estará preferentemente reservado a las MIPYMES, de conformidad al artículo 34 inc b) de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas". Son

consideradas Mipymes las unidades económicas que, según la dimensión en que organicen el trabajo y el capital, se encuentren dentro de las categorías establecidas en el Artículo 5° de la Ley N° 4457/2012 "PARA LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS", y se ocupen del trabajo artesanal, industrial, agroindustrial, agropecuario, forestal, comercial o de servicio

## Indicadores de Cumplimiento

El documento requerido para acreditar el cumplimiento contractual, será:

INDICADOR	TIPO	FECHA DE PRESENTACIÓN PREVISTA <i>(se indica la fecha que debe presentar según el PBC)</i>
Inicio	Orden de Inicio	Dentro de los diez días siguientes a la firma del contrato, una vez emitido el código de contratación
Certificado N° 1	Certificado de Obra	30 días después del inicio de las obras
Certificado N° 2	Certificado de Obra	60 días después del inicio de las obras
Certificado N° 3	Certificado de Obra	90 días después del inicio de las obras
Certificado N° 4	Certificado de Obra	120 días después del inicio de las obras
Certificado N° 5	Certificado de Obra	150 días después del inicio de las obras
Certificado N° 6	Certificado de Obra	180 días después del inicio de las obras
Certificado N° 7	Certificado de Obra	210 días después del inicio de las obras
Certificado N° 8	Certificado de Obra	240 días después del inicio de las obras
Certificado N° 8	Recepción Provisoria	270 días después del inicio de las obras
Certificado N° 9	Recepción Definitiva	300 días después del inicio de las obras

<i>Terminación de la Obra (terminación de todos los trabajos contractuales)</i>	Recepción Provisoria	300 días después del inicio de las obras
Recepción Definitiva	Recepción Definitiva	90 días después de la recepción provisoria

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

# CONDICIONES CONTRACTUALES

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

## Aspectos Generales de la Contratación de Obras

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

## Interpretación

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

## Estimación de las obligaciones financieras de la contratante

El contratista presentará al fiscal de obra en el plazo de: 10 días corridos contados desde la emisión de la orden de inicio, una estimación detallando las obligaciones de pago de la contratante.

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

## Fondos de reparo

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

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

NO SE ACEPTARAN POLIZAS, SE DEBERA DEDUCIR EL 5% EN CADA CERTIFICADO EN CONCEPTO DE FONDO DE REPARO.

## Contenido y características de los precios

Los precios comprenden los siguientes criterios:

No Aplica

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

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

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

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

## Impuestos, Derechos, Gravámenes y Cotizaciones

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



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.**

Cada certificación recibida en conformidad con la cláusula "Pago de cuentas" del presente pliego, podrá incluir una parte correspondiente a acopio de materiales efectuados para los trabajos, según se especifica en las condiciones contractuales.

El monto correspondiente se determina aplicando a las cantidades los precios que aparecen en la lista de precios incluida en el contrato o en la lista de desglose de costos cuando fuere requerida y que corresponden a los materiales o componentes por ejecutar. Estos precios no son susceptibles de reajuste.

Los materiales, productos o componentes de construcción que hayan sido pagados como acopio, serán de propiedad del contratista. Sin embargo, ellos no podrán sacarse de la zona de obras sin la autorización escrita del fiscal de obra.

## Pólizas de Seguro

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

El contratista contratará los seguros que incluirá como mínimo:

- Seguro contra daños a terceros: El contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos, así como durante el plazo de garantía. El capital asegurado es de 10% del monto total del contrato. .

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la contratante, el fiscal de obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la zona de obras se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

- Seguro contra accidentes de trabajo: El contratista contratará todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente por la cantidad de personal que efectivamente se encuentre trabajando en la obra debidamente identificados e individualizados. El contratista será responsable de que sus subcontratistas también cumplan con esa obligación. El contratista mantendrá indemne a la contratante y al fiscal de obras frente a todos los recursos que el personal del contratista o el de sus subcontratistas pudieran ejercer en este sentido. El capital asegurado es de 10% del monto total del contrato.
- Seguro contra los riesgos en la zona de obras: El contratista suscribirá en conformidad con la reglamentación aplicable un seguro contra todo riesgo en la zona de obras. Dicho seguro contendrá las garantías más amplias y cubrirá, por lo tanto, todos los daños materiales que puedan sufrir todos los bienes incluidos en el contrato, en particular los daños debidos a un defecto de concepción o diseño, a defectos del material de construcción o a la realización de trabajos defectuosos, a fenómenos naturales, a la remoción de escombros después de un siniestro. Este seguro también deberá proteger contra los daños materiales ocasionados por fenómenos naturales. El capital asegurado es de El capital asegurado es de 10% del monto total del contrato. .

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

## Certificaciones mensuales

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

a) Las verificaciones se harán cada 30 días, a partir de los cuales se labrará un Acta de Medición, donde constarán los trabajos efectivamente ejecutados. Dicha acta será firmada Fiscal de Obra designado por la Municipalidad de Coronel Bogado y el Residente de Obra, designado por la Contratista, para luego proceder a la emisión del correspondiente certificado.

(b) El Contratista realizará conjuntamente con el Fiscal de Obras las mediciones de todos los trabajos realizados, facilitando el personal necesario para tal efecto, tanto las mediciones y certificaciones serán consideradas provisorias hasta la medición final y definitiva a la conclusión de las obras.

(c) El Contratista presentará, dentro de los seis (6) primeros días de cada mes, la certificación correspondiente al mes

anterior, indicando las cantidades y montos ejecutados. La presentación será por Mesa de Entrada de la Municipalidad de Corone Bogado, la cual remitirá a la Secretaría de Obras para ser sometida a consideración del Fiscal de Obras.

## **Pago de cuotas mensuales**

- \* El monto correspondiente al porcentaje de fondo de reparo,
- \* El monto correspondiente al anticipo otorgado
- \* 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:(Departamento de Administración y Finanzas de la Municipalidad de Coronel Bogado)

## **Cuenta final**

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

No Aplica

## **Cuenta General. Finiquito**

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

No Aplica

## **Plazo de ejecución**

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

El plazo de ejecución se computa desde la fecha de suscripción del acta de inicio para comenzar las obras. La entrega de la zona de obras será por el total, no se requerirán autorizaciones

---

## **Estudios de factibilidad**

No Aplica

---

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

No Aplica

---

## **Multas y retenciones**

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

Las penalidades diarias por retrasos en la ejecución de los trabajo será del 0,10% sobre el monto total del contrato, por cada día de atraso. Días corridos.

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 las AGC

---

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

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

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

---

## **Control de calidad a materiales y productos. Pruebas y ensayos**

Las verificaciones de calidad de materiales y productos para la ejecución del contrato serán realizadas en las siguientes condiciones:

Conforme a los criterios indicados en la cláusula control de calidad a materiales y productos de las AGC

---

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

El lugar y condiciones de entrega de los materiales será:

El lugar de recepción de materiales, productos o componentes de construcción será en el sitio de obras a cargo y exclusiva responsabilidad del Contratista.

---

## **Preparación de los trabajos**

Duración del periodo de movilización:

El periodo de movilización se hará a partir de la firma del acta de inicio de obras y se fijará una duración máxima de 5 días calendario. El Contratista presentará un Cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro de cinco (5) días calendario a partir de la fecha de la firma del contrato.

---

## **Programa de ejecución**

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

contrario en este apartado:

El contratista presentará un cronograma de ejecución de los trabajos y un Plan de Seguridad e Higiene para la aprobación del Fiscal de Obras dentro del plazo de veinte días hábiles posteriores a la firma del contrato.

### Recepción provisoria de las obras

La recepción provisoria de las obras será: Total.-

- Las modalidades de recepción de las obras por etapas son las siguientes: *NO APLICA*
- Dentro del plazo de veintiún (21) días contados a partir de la fecha de recibo de la notificación que realiza el fiscal de obra al contratista, se procederá a realizar las operaciones previas a la recepción de las obras, salvo que se indique un plazo menor: *No Aplica*
- Pruebas incluidas en las operaciones previas a la recepción provisional de las obras: *NO APLICA*
- Constatación del retiro de las instalaciones del lugar de trabajo y de la reposición de los terrenos y lugares a su estado normal, con las siguientes disposiciones: *No Aplica*

### Recepción Definitiva de las obras

- 1) La recepción definitiva tendrá lugar en el plazo de: . 90 días corridos, contados desde la fecha del acta de la recepción provisoria.
- 2) El fiscal de obra enviará al contratista las listas detalladas de defectos de construcción descubiertos, en el plazo de: 15 días.

### 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:

500 días a partir de la firma 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: 15 días hábiles, desde la aprobación del certificado de obra, la presentación de la factura y todos los documentos indicados en el punto indicado más arriba. Los pagos se encuentran supeditados a la disponibilidad presupuestaria.-

**Observación:** Los pagos a ser realizados en el ejercicio fiscal año 2026, estarán supeditados a la aprobación del Presupuesto General del año 2026.-

En cumplimiento a lo establecido en el art 63 de la Ley 7021, independientemente al procedimiento de contratación que se hubiere empleado las convocantes deberán retener el equivalente al 0,4 % del importe de cada factura o certificado de obra, deducidos los impuestos correspondientes, que presenten a cobro los proveedores, consultores y contratistas, con motivo de ejecución de los contratos en materia de la presente Ley, a fin de que estos montos sean destinados a la implementación, operación, desarrollo, y sostenimiento del SICP.

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:

A pedido del contratista se otorgará un anticipo del 5 % del monto total del contrato.

a). Plazo máximo para la presentación de la solicitud de pago de anticipo : Diez (10) días hábiles contados a partir de la firma del contrato con el Proveedor Adjudicado.

b). Dirección: Municipalidad de Coronel Bogado.

c). Horario de atención: De lunes a viernes en horario de 07:00 hs a 12:00

d). Oficina y/o departamento: Tesorería

e). Responsable de la recepción: Lic. Elvira Ibañez

f) Plazo o fecha en la cual se abonará al contratista el monto del anticipo, siguiente a la fecha de la presentación de la solicitud: 15 días siguientes a la solicitud y presentación de las pólizas.

g). Forma de amortización del monto anticipado con relación a las certificaciones realizadas: proporcional al % de cada certificación.

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:

Los ajustes de precios se realizarán en guaraníes y por los trabajos efectivamente realizados y ejecutados según el cronograma de obras y de acuerdo a la siguiente fórmula:

$$Pr = Po (0,22 C/Co + 0,46 MO/Mo + 0,32 CO/Co - 1)$$

En donde:

Pr = Valor del Reajuste del Contrato

Po = Valor del Contrato (descontado el anticipo)

C = Precios de Cemento.

MO = Precio de Mano de Obra

CO = Precio del Combustible

Co; Mo; Co: Precios de los componentes a la firma del contrato

**Los ajustes de precios no se realizarán si la empresa contratista se encuentra en mora en cuanto al cronograma de trabajos.**

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

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

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

## Tasa de interés por Mora

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

0,01

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

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

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

---

## **Convenios Modificatorios**

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

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

---

## **Limitación de responsabilidad**

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

---

## **Responsabilidad del proveedor**

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

---

## **Fuerza mayor**

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

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

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

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

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

## Causales de terminación del contrato

### 1. Terminación por Incumplimiento

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

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

### 2. Terminación por insolvencia o quiebra

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



### 3. Terminación por conveniencia

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

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

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

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

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

## Otras causales de terminación del contrato

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

No Aplica

## Fraude y Corrupción

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

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

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

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

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

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

Fraude y corrupción comprenden actos como:

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

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

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

sus bienes para influenciar las acciones de una parte;

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

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

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

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

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

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

El procedimiento de Mediación se podrá llevar a cabo ante:

- El Poder Judicial.

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

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste y sean susceptibles de transacción o conciliación, podrán ser resueltas por mediación, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 “De Suministro y Contrataciones Públicas”, de la Ley N° 1879/02 “De Arbitraje y Mediación” y las condiciones del contrato. El proceso será presidido mediante la asistencia de un tercero neutral, denominado mediador, de conformidad a la sede establecida. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regulen dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del acta de Mediación, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay.

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

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

"CAMP"). El tribunal será conformado por:

- Árbitro único

El o los árbitros designados deberán pertenecer a la lista del cuerpo arbitral del CAMP, que decidirá conforme a derecho, siendo el laudo definitivo y vinculante para las partes.

Todas las controversias que deriven del presente contrato o que guarden relación con éste serán resueltas definitivamente por arbitraje, conforme con las disposiciones de la Ley N° 7021/22 "De Suministro y Contrataciones Públicas", de la Ley N° 1879/02 "De arbitraje y mediación" y las condiciones del Contrato. Se aplicará el reglamento respectivo y demás disposiciones que regule dicho procedimiento al momento de ser requerido, declarando las partes conocer y aceptar los vigentes, incluso en orden a su régimen de gastos y costas, considerándolos parte integrante del presente contrato. Para la ejecución del laudo arbitral, o para dirimir cuestiones que no sean arbitrables, las partes se someterán a la jurisdicción de los tribunales de la ciudad de Asunción, República del Paraguay".

# 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.

